



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ АРКТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГАОУ ВО «МАУ»)
структурное подразделение
Мурманский морской рыбопромышленный колледж имени И.И. Месяцева

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена**

специальность 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника
Техник

Утверждено на заседании Ученого совета
ФГАОУ ВО «МАУ»:

протокол № 13 от 30.05.2025 г.

Введено в действие приказом ректора
ФГАОУ ВО «МАУ»

приказ № 660 от 19.06.2025 г.

ректор
М.П. _____ /Шадрина И.М.

Согласовано с предприятием-работодателем
ООО «Антей Север»

первый заместитель
генерального
директора
М.П. _____ /Третьяков И.С.

2025 год



Педагогическим советом ММРК имени И.И. Месяцева ППСЗ рекомендована к утверждению Ученым советом ФГАОУ ВО «МАУ»
Протокол № 6 от «30» мая 2025 г.

Содержание

Раздел 1. Общие положения	2
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	3
1.2. Нормативные документы	3
1.3. Перечень сокращений	4
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	6
3.2. Профессиональные стандарты	6
3.3. Осваиваемые виды деятельности	7
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	8
4.1. Общие компетенции	8
4.2. Профессиональные компетенции	13
4.3. Матрица компетенций выпускника	33
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	44
5.1. Учебный план	44
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	44
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	50
5.4. Календарный учебный график	55
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	56
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	56
5.7. Практическая подготовка	56
5.8. Государственная итоговая аттестация	57
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	57
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	57
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	58
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	58
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	59
Перечень приложений к ОПОП-П:	
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 2.1 Рабочие программы учебных предметов	
Приложение 2.2 Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Материально-техническое оснащение	
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Рабочая программа воспитания	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура, утвержденным приказом Минпросвещения России от 01 июня 2022 г. № 388 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура (Приказ Минпросвещения России от 01 июня 2022 г. № 388);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 27 апреля 2024 г. № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 08 октября 2020 г. № 714н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре».

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОУП – основные учебные предметы;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П – профессиональный цикл;

ПП – производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Сельское хозяйство	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 08 октября 2020 г. № 714н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре»	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Не требуются	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 01 июня 2022 г. № 388 об утверждении ФГОС СПО по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура	
Квалификация (-и) выпускника	Техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	13458 Маривод 2-го разряда	
	18097 Рыбовод 5-го разряда	
Направленности (при наличии)		
Нормативный срок реализации на базе ООО	2 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	4428	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4428	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	3600	1226
социально-гуманитарный цикл	396	262
общепрофессиональный цикл	608	222
профессиональный цикл	1624	1300
в т.ч. практика:	576	576
- учебная	- 288	- 288
- производственная	- 180	- 180
- преддипломная	- 108	- 108
Вариативная часть образовательной программы	828	672
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	414	292
ОП.09* Сетное и такелажное дело	36	30

ОП.10* Основы финансовой грамотности	46	
ОП.11ц Цифровые экономические системы в производственной деятельности	58	6
ПМ.07 Выполнение работ по рабочей профессии 13458 Маривод	274	256
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)	216	
Всего	4428	1898

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 15 Рыбоводство и рыболовство

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	15.004 Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 08 октября 2020 г. № 714н	А-Ведение технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов	А/01.4 Выполнение простых и средней степени сложности технологических операций по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов
				А/02.4 Эксплуатация, обслуживание и текущий ремонт гидротехнических сооружений и оборудования, используемых в аквакультуре
			С- Организационно-технологическое обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания	С/01.5 Организационное обеспечение процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов
				С/02.5 Технологическое обеспечение процессов контроля качества среды обитания биологических ресурсов
				С/03.5 Технологическое обеспечение процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов
				С/04.5 Технологическое обеспечение процессов охраны биологических ресурсов и среды их обитания
				С/05.5 Технологическое

				обеспечение ихтиологических исследований

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
ВД 1. Контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания.	ПМ.01 Контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания
ВД 2. Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов	ПМ.02 Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов
ВД 3. Охрана водных биоресурсов и среды их обитания	ПМ.03 Охрана водных биоресурсов и среды их обитания
ВД 4. Проведение ихтиологических исследований	ПМ.04 Проведение ихтиологических исследований
ВД 5. Управление работой структурного подразделения предприятия аквакультуры.	ПМ.05 Управление работой структурного подразделения предприятия аквакультуры
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
ВД 6. Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих	ПМ. 06 Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих 18097 Рыбовод
ВД 7 Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих	ПМ. 07 Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих 13458 Маривод

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять

	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы

		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов

		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 1. Контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания	ПК 1.1. Проводить гидрологические и гидрохимические наблюдения на рыбохозяйственных водоемах	Навыки:
		метеорологических наблюдений
		проведения гидрометрических и гидрохимических измерений
		Умения:
		проводить гидролого-морфологические работы на водоемах
		Знания:
		основные понятия и научную терминологию в области гидрологии, метеорологии, гидрохимии и гидробиологии
		правила работы с метеорологическими и гидрометрическими приборами
		физические и химические свойства воды
		морфологию и гидрометрию внутренних водоёмов Российской Федерации
		теоретические основы рыбохозяйственной гидрохимии

		общие закономерности биологических процессов, протекающих в водоемах
		принципы адаптации водных организмов к среде обитания
		влияние абиотических факторов среды на гидробионтов
		пищевые взаимоотношения гидробионтов
		популяции типичных гидробионтов
		гидробиоценозы, гидроэкосистемы и экологические основы их рационального освоения
		видовой состав флоры (низшие и высшие водные растения) и фауны (беспозвоночные и позвоночные животные) водоемов
		внешние и внутренние признаки гидробионтов, в т.ч. рыб различных семейств
		видовой состав микрофлоры воды, почвы и воздуха
	ПК 1.2. Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы	Навыки:
		сбора, качественной и количественной обработки гидробиологических и гидрохимических проб
		Умения:
		определять видовой состав гидробионтов (с определителями)
		вести ихтиологическую документацию
		Знания:
		проводить вариационную обработку полученных материалов
		основные минеральные и органические вещества в воде
		газовый режим водоемов
		карбонатное равновесие

		роль биогенных элементов в водоемах
		факторы, формирующие основу продуктивности водоемов
		характеристики продуктивности внутренних водоёмов Российской Федерации
		методы гидробиологических исследований
	ПК 1.3. Собирать, обрабатывать и анализировать ихтиологические материалы	Навыки:
		сбора ихтиологического материала на полный биологический анализ
		Умения:
		метить рыбу
		собирать ихтиологический материал на полный биологический анализ
		проводить вариационную обработку полученных материалов
		разбирать улов на видовой состав
		вести ихтиологическую документацию
		проводить вариационную обработку полученных материалов
		Знания:
		методы гидробиологических исследований
	ПК 1.4. Оценивать состояние ихтиофауны	Навыки:
		сбора ихтиологического материала на полный биологический анализ
		Умения:
		определять сапробность водоемов по организмам-индикаторам
		Знания:
		методы определения продуктивности водоемов

		морфологию, анатомию, физиологию, экологию рыб
		систематику рыб и отличительные признаки систематических категорий
	ПК 1.5. Контролировать параметры рыбоводных технологических процессов	Навыки:
		контроля параметров рыбоводных технологических процессов
		Умения:
		проводить санитарно-бактериологическое исследование почвы, воздуха и воды
		вести ихтиологическую документацию
		Знания:
		основные показатели санитарно-гигиенической оценки почвы, воздуха, воды и гидробионтов
		требования к качеству воды рыбоводных хозяйств и рыбохозяйственных водоёмов
ВД 2. Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов	ПК 2.1. Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо.	Навыки:
		формирования, содержания и эксплуатации ремонтно-маточного стада
		Умения:
		формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо
		Знания:
		методика формирования, содержания, эксплуатации ремонтно-маточных стад в целях сохранения водных биологических ресурсов
		порядок регистрации ремонтно-маточные стада в целях сохранения водных биологических ресурсов, а также осуществления товарной аквакультуры (товарного рыбоводства) осетровых видов рыб в реестре ремонтно-маточного стада

	ПК 2.2. Выращивать посадочный материал и товарную продукцию	Навыки:
		выращивания посадочного материала аквакультуры
		выращивания товарной продукции аквакультуры
		инкубирования икры гидробионтов
		подращивания молоди аквакультуры
		кормления гидробионтов
		производить расчеты плотностей посадок, потребности в удобрениях и кормах, норм кормления
		Умения:
		выбирать и обосновывать технологические схемы выращивания рыбы и других гидробионтов
		рационально использовать земельные и водные ресурсы для получения максимального количества продукции
		проводить технологические процессы воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов
		производить расчеты плотностей посадок, потребности в удобрениях и кормах, норм кормления
		заполнять специализированную документацию
		контролировать качество выращенной продукции
		Знания:
		биологические особенности объектов аквакультуры и их требования к внешней среде в различные периоды онтогенеза
		биотехника выращивания рыбы в садках и бассейнах тепловодных хозяйств

		оптимальные условия среды для разных видов гидробионтов
		технология выращивания сеголетков при выполнении технологических операций аквакультуры
	ПК 2.3. Поддерживать оптимальные параметры рыбоводных технологических процессов	Навыки:
		выбирать технические средства для выполнения производственных процессов
		Умения:
		выбирать технические средства для выполнения производственных процессов
		заполнять специализированную документацию
		Знания:
		факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями
	ПК 2.4. Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний объектов аквакультуры	Навыки:
		проведения диагностики, терапии и профилактики заболеваний объектов аквакультуры
		Умения:
		заполнять специализированную документацию
		определять основные заболевания гидробионтов и подбирать эффективные меры борьбы и профилактики
		применять методы профилактики заболеваний и лечения объектов аквакультуры в различные периоды онтогенеза
		производить диагностику, терапию и профилактику заболеваний гидробионтов
		определять основные заболевания гидробионтов и подбирать эффективные меры борьбы и профилактики

		Знания:
		основные группы микроорганизмов, их классификация
		значение микроорганизмов в природе, в жизни человека и животных
		микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования
		методика клинического осмотра рыбы
		основы диагностики болезней рыб и гидробионтов
	ПК 2.5. Эксплуатировать гидротехнические сооружения	Навыки:
		эксплуатации гидротехнических сооружений, средств рыболовства и рыбоводства
		Умения:
		контролировать режимы работы гидротехнических сооружений
		диагностировать неисправности оборудования, используемого при выполнении технологических операций аквакультуры
		производить операции по ремонту гидротехнических сооружений при выполнении технологических операций аквакультуры
		производить работы по рыбоводно-технической и агорыбоводной мелиорации
		изготавливать и ремонтировать рыбоводный инвентарь и орудия лова
		загружать и выгружать, взвешивать, затаривать корма, удобрения, известь, вещества, применяемые в рыбоводстве и марикультуре
		подготавливать к работе оборудование рыборазводных заводов
		пользоваться весельными и моторными лодками
		регулировать водообмен в прудах, бассейнах, инкубационных аппаратах

		Знания:
		устройства основных гидротехнических сооружений, применяемых при выполнении технологических процессов аквакультуры
		виды гидротехнических сооружений рыбоводных прудов
		принципы функционирования водоснабжающей и водосбрасывающей сети, рыбоулавливателей и водоподводящих сооружений
ВД 3. Охрана водных биоресурсов и среды их обитания	ПК 3.1. Выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию водных биоресурсов в рыбохозяйственных водоемах	Навыки:
		составления паспорта водоема и рыбопромыслового участка
		Умения:
		осуществлять контроль за водозаборами и рыбозащитными устройствами
		Знания:
		сырьевую базу рыбохозяйственных водоемов и принципы ее рационального использования
	ПК 3.2. Организовывать работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах	перечень основных предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных веществ для рыбохозяйственных водоемов
		Навыки:
		отбора проб в случае гибели гидробионтов от различных видов вредного воздействия
		Умения:
		оформлять документы по оперативному контролю за состоянием водоемов
		применять методику подсчета ущерба, наносимого рыбному хозяйству, в случае гибели рыбы и других гидробионтов
		находить пути решения экологических проблем в профессиональной деятельности, в т.ч. связанных с загрязнением рыбохозяйственных водоемов

		классифицировать загрязнители по лимитирующим показателям вредности
		Знания:
		правовые нормы по защите водной среды и биоресурсов
		методы и способы очистки сточных вод
		систему стандартов и нормативов качества воды рыбохозяйственных водоемов ветеринарно-санитарные требования к проектированию, строительству и эксплуатации рыбоводных хозяйств;
		структуру государственной ветеринарной службы в Российской Федерации, ее права и обязанности
	ПК 3.3. Регулировать любительское и спортивное рыболовство на рыбохозяйственных водоемах	Навыки:
		регулирования любительское и спортивное рыболовство на рыбохозяйственных водоемах
		Умения:
		применять нормативные и законодательные акты в случае нарушения любительского и спортивного рыболовства на рыбохозяйственных водоемах
		Знания:
		правила рыболовства (промышленные и любительские)
	ПК 3.4. Охранять водные биоресурсы и среду их обитания от незаконного промысла в рыбохозяйственных водоемах	Навыки:
		определения признаков незаконного промысла
		составления протокола и оформления сопутствующей документации в случае нарушения рыбоохранного законодательства
		Умения:
		классифицировать признаки незаконного промысла

		Знания:
		основы рыбохозяйственного и природоохранного законодательства Российской Федерации
		меру ответственности за нарушение рыбохозяйственного законодательства и международных соглашений по рыболовству
		права и обязанности органов рыбоохраны
ВД 4. Проведение ихтиологических исследований	ПК 4.1. Проводить контрольные обловы и брать репрезентативные выборки из промысловых уловов	Навыки:
		вылова, контрольного облова, пересадки, сортировки рыбы по видам и размерно-весовым группам
		Умения:
		производить контрольные обловы гидробионтов
		Знания:
	ПК 4.2. Определять видовой и размерный состав уловов рыб	правила и способы контрольного облова сеголетков, ремонтной рыбы лососевых и осетровых видов
		способы облова, учета и пересадки рыбы после зимовки
		способы удобрения нагульных прудов, их облова при выполнении технологических операций аквакультуры
		Навыки:
		определения различных видов гидробионтов по внешним признакам и с помощью определителей
		Умения:
		определять различные виды гидробионтов по внешним признакам и с помощью определителей
		Знания:

		систематика рыбообразных и рыб и идентификационные признаки
		методика анализа уловов и биологического анализа гидробионтов
	ПК 4.3. Отбирать регистрирующие структуры для определения возраста, пробы по питанию, плодовитости рыб	Навыки:
		отбора регистрирующих структур для определения возраста, пробы по питанию, плодовитости рыб
		Умения:
		анализировать контрольные и промысловые уловы и производить биологический анализ гидробионтов
		Знания:
		Методика анализа уловов и биологического анализа гидробионтов
	ПК 4.4. Оценивать промыслово-биологические параметры: размерно-видового состава промысловых уловов рыб, прилов нецелевых видов, долю особей непромыслового размера	Навыки:
		оценки промыслово-биологических параметров: размерно-видового состава промысловых уловов рыб, прилова нецелевых видов, доли особей непромыслового размера
		Умения:
		определять видовую принадлежность водных биологических ресурсов, пользоваться определителями
		оценивать параметры орудий лова, рассчитывать промысловую мощность и усилия, селективность орудий
		оценивать промыслово-биологические параметры по стандартным методикам и правилам рыболовства
		Знания:
		видовой состав ихтиофауны и особенности биологии рыб водных объектов
		методика оценки промыслово-биологических параметров

		методика определения параметров орудий лова, промыслового усилия, уловов, приходящихся на единицу промыслового усилия
	ПК 4.5. Контролировать состояние водных объектов и водоохранных зон, а также характер антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания	Навыки:
		контроля состояния водных объектов и водоохранных зон, определение характера антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания
		Умения:
		выявлять несоответствие рыболовной деятельности правилам и ограничениям рыболовства
		определять на местности источники антропогенного воздействия, характер и масштаб их воздействия
		работать с соответствующей документацией, в том числе по фактам гибели водных биологических ресурсов
		Знания:
		характер воздействия антропогенных источников на жизнеспособность водных биологических ресурсов и среду их обитания
		методика полевых ихтиологических наблюдений
		методика анализа уловов и биологического анализа гидробионтов
ВД 5. Управление работой структурного подразделения предприятия аквакультуры	ПК 5.1. Планировать основные показатели рыбоводческой организации	Навыки:
		планирования основных показателей рыбоводческой организации
		Умения:
		рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели, характеризующие эффективность выполняемых работ
		Знания:

		основные производственные показатели работы организации в отрасли и её структурных подразделений
		методы планирования работ исполнителей
	ПК 5.2. Организовывать работу трудового коллектива	Навыки:
		организации работы структурного подразделения на основе знания психологии личности и коллектива
		оформления технической документации организации работ
		Умения:
		рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда
		организовывать работу исполнителей
		обеспечивать соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии
		Знания:
		принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов
		характер взаимодействия с другими подразделениями
		методы осуществления мероприятий по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний; методы планирования работ исполнителей
	ПК 5.3. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ и оказания услуг исполнителями	Навыки:
		контроля качества выполняемых работ
		анализа процесса и результатов деятельности работы структурного подразделения с применением современных информационных технологий

		Умения:
		применять компьютерные и телекоммуникационные средства
		использовать необходимые нормативно-правовые документы
		Знания:
		методы оценивания качества выполняемых работ
		методы контроля и оценки работ исполнителей
		способы оценки ситуации и риска
		состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в производстве по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов
	ПК 5.4. Изучать рынок и конъюнктуру продукции и услуг в области профессиональной деятельности	Навыки:
		анализа состояние рынка продукции и услуг в области разведения и выращивания водных биологических ресурсов
		расчета сменных показателей производства объектов аквакультуры в соответствии с заказами на готовую продукцию и результатами анализа состояния рынка продукции и услуг в области разведения и выращивания водных биологических ресурсов
		разработки производственных плановых заданий по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры в соответствии со сменными показателями
		Умения:
		определять параметры рынка, выявлять положение предприятия на нем
		определять конкурентов в отрасли и оценить уровень конкуренции

		анализировать состояние рынка продукции и услуг в области разведения и выращивания водных биологических ресурсов, производства продуктов питания из водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры
		Знания:
		технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов
		технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов
		факторы, влияющие на конъюнктуру продукции
		методы изучения конъюнктуры рынка и продукции
	ПК 5.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию	Навыки:
		ведения документации установленного образца
		Умения:
		вести утвержденную учетно-отчетную документацию
		Знания:
		правила первичного документооборота, учета и отчетности
ВД 6. Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих	ПК 6.1. Учитывать специфику разведения и выращивания рыбы	Навыки:
		организации выполнения в организации аквакультуры технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов
		кормления гидробионтов
		вылова посадочного материала и товарной продукции; подготовки живой рыбы,

		личинки и икры к транспортировке
		Умения:
		эксплуатировать применяемые инвентарь, механизмы и оборудование
		заготавливать производителей в естественных водоемах
		проводить бонитировку производителей и ремонтного стада
		устанавливать и эксплуатировать садки для разведения рыбы
		Знания:
		техники безопасности при проведении работ на рыбноводном предприятии
		типы рыбноводных предприятий
	ПК 6.2. Проводить анализ факторов, влияющих на рост и развитие рыбы	Навыки:
		требования, предъявляемых к качеству промывки и дезинфекции рыбноводного оборудования и инвентаря
		сбора и анализа факторов, влияющих на рост и развитие рыбы
		правила охраны прудов и гидротехнических сооружений
		Умения:
		определять наличие или отсутствия в воде факторов, влияющих на рост и развитие рыбы
		проводить анализ факторов, влияющих на рост и развитие рыбы
		Знания:
		способы повышения естественной рыбопродуктивности
		виды биологической и химической мелиорации водоемов
	ПК 6.3. Эксплуатировать и проводить	Навыки:

	ремонт гидротехнических сооружений	эксплуатации гидротехнических сооружений
		обслуживания и текущего ремонта гидротехнических сооружений
		эксплуатации оборудования рыбоводных заводов
		Умения:
		контролировать режимы работы гидротехнических сооружений
		диагностировать неисправности оборудования
		проводить операции по ремонту гидротехнических сооружений
		Знания:
		устройства основных гидротехнических сооружений
		виды гидротехнических сооружений рыбоводных водоснабжающая и водосбрасывающая
		сети, рыбоуловители, водоподводящие сооружения и др.
		характеристики водосборов, осадков, местного стока и грунтовых вод;
		устройства и правила эксплуатации оборудования рыбоводных заводов
	ПК 6.4. Выполнять работы в цифровой среде и с цифровыми продуктами	Навыки:
		организации выполнения в организации аквакультуры технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов
		оценки данных, информации и цифрового контента
		просмотра, поиска и фильтрации данных, информации и цифрового контента
		взаимодействия посредством цифровых технологий
		Умения:
		использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора,

		размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов
		создавать и получать доступ при использовании цифровых устройств и онлайн-сервисов к контенту
		создавать и менять собственные стратегии поиска информации
		анализировать, интерпретировать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента
		взаимодействовать посредством различных цифровых технологий и определять соответствующие цифровые средства коммуникации
		обмениваться данными, информацией и цифровым контентом с другими посредством соответствующих цифровых технологий
		участвовать в жизни общества посредством использования государственных и частных цифровых услуг
		понимать и учитывать культурное разнообразие в цифровой среде
		Знания:
		потребность в информации, поиск данных в цифровой среде
		технологии работы в онлайн-приложениях и цифровых сервисах (социальных сетях, мессенджерах, информационных порталах), создание цифрового контента
		работа с информацией: сбор, анализ, проверка на достоверность, хранение и защита данных
		правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах
		принципы создания и управления одной или несколькими цифровыми идентичностями

ПК 6.5. Выполнять работы по созданию и сбору данных их обработке и анализу, а так же автоматизации процессов	Навыки:
	ведения учетно-отчетной документации производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов
	Умения:
	использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов
	организовывать, хранить и извлекать данные, информацию и контент в профессиональной цифровой среде
	Знания:
	цифровые инструменты и технологии для совместной работы, а также для совместного производства ресурсов в профессиональной среде
	способы адаптации коммуникационных стратегий к конкретным профессиональным задачам
	методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в производстве по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов
	процедуры оповещения должностных лиц, служб и организаций
ПК 6.6. Обеспечивать защиту персональных данных и конфиденциальность в цифровой среде	Навыки:
	обеспечения защиты устройств и цифрового контента
	Умения:
	обеспечивать защиту персональных данных и их конфиденциальность
	избегать рисков для здоровья и угроз физическому и психологическому здоровью в процессе использования цифровых технологий

		защитить себя и других от возможных опасностей в цифровой среде
		быть осведомленным о цифровых технологиях для социального благополучия и интеграции
		Знания:
		правила первичного документооборота, учета и отчетности при разведении и выращивании водных биологических ресурсов
		способы защита персональных данных и обеспечение конфиденциальности в цифровой среде
		о мерах обеспечения безопасности данных
		использование цифровых технологий для социального благополучия и интеграции
		влияние цифровых технологий на окружающую среду и экологию
	ПК 6.7. Поддерживать инфраструктуру и обеспечивать эффективность производственных процессов	Навыки:
		поддержания оптимальных параметров рыбоводных технологических процессов
		Умения:
		систематизировать и обрабатывать ихтиологический материал
		пользоваться микроскопической оптической техникой
		определять неисправности в работе рыбоводного оборудования
		регулировать работу рыбоводного оборудования
		Знания:
		основные понятия и научная терминология в области гидрологии, метеорологии, гидрохимии и гидробиологии
		правила отбора, доставки и хранения биоматериала

		санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту
		технические характеристики рыбоводного оборудования
ВД 7. Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих	ПК 7.1. Разрабатывать и управлять процессами разведения, кормления, защиты от болезней и сбора урожая водных биоресурсов	Навыки:
		выращивания морских и пресноводных организмов, таких как рыбы, моллюски, ракообразные, крабов, водоросли и другие водные ресурсы, в контролируемых или полуконтролируемых условиях
		Умения:
		оборудовать кормовые места для гидробионтов
		готовить сухие, тестообразные и пастообразные корма для гидробионтов
		эксплуатировать садки различных типов при выполнении технологических операций аквакультуры
		Знания:
		типы рыбоводных хозяйств
		требования к условиям выращивания и кормам для ракообразных
		методы транспортировки рыбы и краба разного возраста и вида при выполнении технологических операций аквакультуры
		методика определения или измерения концентрации кислорода в воде и проточности воды
		основные группы кормовых, хищных, паразитических и промысловых гидробионтов
		способы и технологии перевозки живой рыбы, личинок и икры, крабов
		назначение и характеристика одно-, двух- и трехлетних оборотов рыбоводных хозяйств
	ПК 7.2. Обеспечивать оптимальные условия для роста и развития рыбы, моллюсков и других водных организмов	Навыки:
		обслуживания и текущего ремонта гидротехнических сооружений, используемых в аквакультуре

	в аквакультурных установках	Умения:
		контролировать режимы работы гидротехнических сооружений
		регулировать водообмен в инкубационных аппаратах
		загружать и выгружать, взвешивать, затаривать корма, удобрения, известь, вещества, применяемые в рыбоводстве и марикультуре
		изготавливать и ремонтировать рыбоводный инвентарь и орудия лова
		производить работы по рыбоводно-технической и агрорыбоводной мелиорации
		производить операции по ремонту гидротехнических сооружений при выполнении технологических операций аквакультуры
		диагностировать неисправности оборудования, используемого при выполнении технологических операций аквакультуры
		Знания:
		устройство и назначение применяемого инвентаря, оснастки и установок для выращивания объектов марикультуры
		способы выполнения работ по ремонту, мойке и чистке инвентаря и деталей установок для выращивания объектов марикультуры
		вымачивание и сушка поводцов-субстратов. привязывание грузил к поводцам. демонтаж на берегу деталей установок для выращивания объектов марикультуры

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

При наличии ПС

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 1. Контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания	ПК 1.2. Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы	15.004 Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре	А-Ведение технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов	А/01.4 Выполнение простых и средней степени сложности технологических операций по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов
		ПК 1.2. Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы			
		ПК 1.3. Собирать, обрабатывать и анализировать ихтиологические материалы			
	ВД 2. Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов	ПК 2.1. Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо		С-Организационно- технологическое обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания	С/03.5 Технологическое обеспечение процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов
		ПК 2.2. Выращивать посадочный материал и товарную продукцию			
		ПК 2.3. Поддерживать оптимальные параметры рыбоводных технологических процессов			
		ПК 2.4. Проводить диагностику, терапию и профилактику			

		заболеваний объектов аквакультуры			
		ПК 2.5. Эксплуатировать гидротехнические сооружения			
	ВД 3. Охрана водных биоресурсов и среды их обитания	ПК 3.1. Выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию водных биоресурсов в рыбохозяйственных водоемах			
		ПК 3.2. Организовывать работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах			
		ПК 3.3. Регулировать любительское и спортивное рыболовство на рыбохозяйственных водоемах			
		ПК 3.4. Охранять водные биоресурсы и среду их обитания от незаконного промысла в рыбохозяйственных водоемах			
					С/04.5 Технологическое обеспечение процессов охраны биологических ресурсов и среды их обитания

	ВД 4. Проведение ихтиологических исследований	ПК 4.1. Проводить контрольные обловы и брать репрезентативные выборки из промысловых уловов			С/05.5 Технологическое обеспечение ихтиологических исследований
		ПК 4.2. Определять видовой и размерный состав уловов рыб			
		ПК 4.3. Отбирать регистрирующие структуры для определения возраста, пробы по питанию, плодовитости рыб			
		ПК 4.4. Оценивать промыслово-биологические параметры: размерно-видового состава промысловых уловов рыб, прилов нецелевых видов, долю особей непромыслового размера			
		ПК 4.5. Контролировать состояние водных объектов и водоохранных зон, а также характер антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания			
	ВД 5. Управление работой	ПК 5.1. Планировать			С/01.5

	структурного подразделения предприятия аквакультуры	основные показатели рыбоводческой организации			Организационное обеспечение процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов
		ПК 5.2. Организовывать работу трудового коллектива			
		ПК 5.3. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ и оказания услуг исполнителями			
		ПК 5.4. Изучать рынок и конъюнктуру продукции и услуг в области профессиональной деятельности			
		ПК 5.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию			
ВД по запросу работодателя	ВД 6. Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих	ПК 6.1. Учитывать специфику разведения и выращивания рыбы			
		ПК 6.2. Проводить анализ факторов, влияющих на рост и развитие рыбы			
		ПК 6.3. Эксплуатировать и проводить ремонт гидротехнических сооружений			
		ПК 6.4. Выполнять работы в цифровой среде и с цифровыми			

		продуктами			
		ПК 6.5. Выполнять работы по созданию и сбору данных их обработке и анализу, а так же автоматизации процессов			
		ПК 6.6. Обеспечивать защиту персональных данных и конфиденциальность в цифровой среде			
		ПК 6.7. Поддерживать инфраструктуру и обеспечивать эффективность производственных процессов			
	ВД 6. Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих	ПК 7.1. Разрабатывать и управлять процессами разведения, кормления, защиты от болезней и сбора урожая водных биоресурсов		А-Ведение технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов	А/01.4 Выполнение простых и средней степени сложности технологических операций по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов
		ПК 7.2. Обеспечивать оптимальные условия для роста и развития рыбы, моллюсков и других водных организмов			А/02.4 Эксплуатация, обслуживание и текущий ремонт гидротехнических сооружений и оборудования,

		в аквакультурных установках			используемых в аквакультуре

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности:

[illegible]

[illegible]

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																											
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																																		
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	7.1	7.2		
	выращивания рыбы и других гидробионтов																																												
МДК.02.01	Технологии воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов				+	+			+						+	+	+	+	+	+										+				+							+	+			
МДК.02.01	Техническое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов				+	+			+						+	+	+	+	+	+																									
УП.02	Учебная практика				+	+			+							+	+	+	+	+																									
ПМ.03	Охрана водных биоресурсов и среды их обитания				+	+			+												+	+	+	+							+														
МДК.03.01	Основные принципы и нормы охраны гидробионтов и среды их обитания				+	+			+												+	+	+	+							+														
УП.03	Учебная практика				+	+			+												+	+	+	+								+													
ПМ.04	Проведение ихтиологических исследований				+	+			+																+	+	+	+	+			+													
МДК.04.01	Промысловая ихтиология и методы рыбохозяйственный исследований				+	+			+																+	+	+	+	+			+													
УП.04	Учебная практика				+	+			+																+	+	+	+	+				+												
ПМ.05	Управление работой структурного подразделения предприятия аквакультуры				+	+	+		+																																				
МДК.05.01	Управление структурным подразделением организации				+	+	+																																						
УП.05	Учебная практика				+	+	+		+																																				
ПМ.06	Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих18097 Рыбовод				+	+			+						+	+	+	+	+	+							+																		
МДК.06.01	Технология выполнения работ по одной или				+	+			+						+	+	+	+	+	+							+																		

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																												
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																																			
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	7.1	7.2			
	нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 18097 Рыбовод																																													
УП.06	Учебная практика				+	+			+						+	+	+	+	+	+								+								+	+	+								
ПП.06	Производственная практика				+	+			+						+	+	+	+	+	+								+																		
ПМ.07*	Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих13458 Маривод				+	+			+						+	+	+	+	+	+								+															+	+		
МДК.07.01*	Технология выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 13458 Маривод				+	+			+						+	+	+	+	+	+								+															+	+		
ПП.07*	Производственная практика				+	+			+						+	+	+	+	+	+								+															+	+		

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Объем образовательной программы, ак.ч.		Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам					
				Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Обязательная часть, ак.ч.	Вариативная часть, ак.ч.	1 курс		2 курс		3 курс	
											1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	70%	30%	10	11	12	13	14	15
ОУП.00	Общеобразовательный цикл	1476	6	1372	0	0	32	72	0	0	612	864	0	0	0	0
ОУП.01	Русский язык	106		94				12			48	58				
ОУП.02	Литература	118		118							48	70				
ОУП.03	Математика	180		150				30			76	104				
ОУП.04	Иностранный язык	96		96							32	64				
ОУП.05	Информатика	78		78							32	46				
ОУП.06	Физика	78		78							32	46				
ОУП.07	История	134		134							66	68				
ОУП.08	Обществознание	46		46								46				
ОУП.09	География	46		46								46				
ОУП.10	Физическая культура	78		78							32	46				
ОУП.11	Основы безопасности и защиты Родины	78		78							32	46				
***	Основы проектной деятельности	36		4			32				4	32				
	По выбору из обязательных предметных областей	330	0	300	0	0	0	30	0	0	158	172	0	0	0	0
ОУП.12	Химия	142		142							50	92				

ОУП.13	Биология	188		158				30			108	80				
ПОО	Предлагаемые ОО	72	6	72	0	0	0	0	0	0	52	20	0	0	0	0
ПОО.01	Введение в специальность	72	6	72							52	20				
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	396	262	382	0	0	4	10	396	0	0	0	200	68	46	82
СГ.01	История России	48		42			2	4	48				48			
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	112	106	106			2	4	112				52	34	26	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	68	46	66				2	68				68			
СГ.04	Физическая культура	112	110	112					112				32	34	20	26
СГ.05	Основы бережливого производства	56		56					56							56
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	608	222	568	0	0	16	24	418	190	0	0	158	108	40	304
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	38	20	32			2	4	38				38			
ОП.02	Информационные технологии в профессиональной деятельности	48	20	48					48				48			
ОП.03	Экологические основы природопользования	52		52					40	12						52
ОП.04	Геодезия с основами черчения	74	32	74					36	38				34	40	
ОП.05	Основы аналитической химии и биохимии	78	36	66			4	8	78				38	40		
ОП.06	Микробиология, санитария и гигиена	52	26	52					52							52
ОП.07	Охрана труда	60	10	52			4	4	60							60
ОП.08	Зоология беспозвоночных	66	42	66					66				34	34		
ОП.09*	Сетное и такелажное дело	36	30	36						36						36
ОП.10*	Основы финансовой грамотности	46		38			4	4		46						46
ОП.11ц	Цифровые экономические системы в производственной деятельности	58	6	52			2	4		58						58
П.00	Профессиональный цикл	1624	1422	1002	468	64	24	64	986	638	0	0	256	652	562	154
ПМ.01	Контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания	182	164	134	36	0	4	8	182	0	0	0	36	146	0	0
МДК.01.01	Основные принципы и методы мониторинга среды обитания гидробионтов	144	128	134			4	6	144				36	108		

	и их учета															
УП.01	Учебная практика	36	36		36				36					36		
	Экзамен по модулю	2						2	2					2		
ПМ.02	Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов	464	290	296	72	64	8	24	196	268	0	0	120	148	196	0
МДК.02.01	Технологии воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов	320	248	254		40	6	20	124	196			120	112	88	
МДК.02.01	Техническое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов	70	36	42		24	2	2	34	36				36	34	
УП.02	Учебная практика	72	72		72				36	36					72	
	Экзамен по модулю	2						2	2						2	
ПМ.03	Охрана водных биоресурсов и среды их обитания	154	124	104	36	0	6	8	144	10	0	0	0	0	0	154
МДК.03.01	Основные принципы и нормы охраны гидробионтов и среды их обитания	116	98	104			6	6	106	10						116
УП.03	Учебная практика	36	36		36				36							36
	Экзамен по модулю	2						2	2							2
ПМ.04	Проведение ихтиологических исследований	150	124	100	36	0	4	10	144	6	0	0	36	114	0	0
МДК.04.01	Промысловая ихтиология и методы рыбохозяйственный исследований	112	94	100			4	8	106	6			36	76		
УП.04	Учебная практика	36	36		36				36					36		
	Экзамен по модулю	2						2	2					2		
ПМ.05	Управление работой структурного подразделения предприятия аквакультуры	162	138	80	72	0	2	8	144	18	0	0	0	0	162	0
МДК.05.01	Управление структурным подразделением организации	88	74	80			2	6	70	18					88	
УП.05	Учебная практика	72	72		72				72						72	
	Экзамен по модулю	2						2	2						2	
ПМ.06	Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих18097 Рыбовод	238	220	124	108	0	2	4	176	62	0	0	0	34	204	0

МДК.06.01	Технология выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 18097 Рыбовод	128	118	124			2	2	102	26				34	94	
УП.06	Учебная практика	36	36		36				36						36	
ПП.06	Производственная практика	72	72		72				36	36					72	
	Квалификационный экзамен	2						2	2						2	
ПМ.07*	Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих 13458 Маривод	274	256	164	108	0	0	2	0	274	0	0	64	210	0	0
МДК.07.01*	Технология выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 13458 Маривод	164	148	164						164			64	100		
ПП.07*	Производственная практика	108	108		108					108				108		
	Квалификационный экзамен	2						2		2				2		
ПДП	Преддипломная практика	108	108		108				108							108
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216														
Итого:		4428	2070	3324	576	64	78	170	1908	828	612	864	614	828	648	648

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП- П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1.	ОП.03 Экологические основы природопользования	12	работодатель	По запросу работодателя ООО «Антей Север» Углубление в области рационального природопользования рыбохозяйственных водоемов и земель рядом с водоемами
2.	ОП.04 Геодезия с основами черчения	38	работодатель	По запросу работодателя ООО «Антей Север» Углубление в области основ чтения чертежей и схем

				размещения объектов в прудовом и садковом хозяйстве
3.	ОП.09* Сетное и такелажное дело	36	работодатель	По запросу работодателя ООО «Антей Север» Дисциплина внедрена для формирования у обучающихся навыков поиска и ремонта сетного поло на садков и полотна рыбоводных сачков
4.	ОП.10* Основы финансовой грамотности	46	работодатель	По запросу работодателя ООО «Антей Север» Дисциплина внедрена для формирования у обучающихся экономических знаний и финансовой грамотности для использования в своей профессиональной деятельности
5.	ОП.11ц Цифровые экономические системы в производственной деятельности	58	ЦОМ	По запросу работодателя ООО «Антей Север» Динамика изменений программного и аппаратного обеспечения в отрасли Национальный проект «Цифровая экономика Российской Федерации» - утверждено протоколом заседания президиума Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 года № 7
6.	МДК.02.01 Технологии воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов	196	работодатель	По запросу работодателя ООО «Антей Север» Углубление в области процессов и подбор правильных технологических схем воспроизводства и выращивания рыбы
7.	МДК.02.01 Техническое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов	36	работодатель	По запросу работодателя ООО «Антей Север» Углубление в области изучения оборудования и сооружений используемого для выращивания рыбы
8.	УП.02 Учебная практика	36	работодатель	По запросу работодателя ООО «Антей Север»

				Углубление практической подготовки в области выполнения операций по основным процессам выращивания рыбы
9.	МДК.03.01 Основные принципы и нормы охраны гидробионтов и среды их обитания	10	работодатель	По запросу работодателя ООО «Антей Север» Углубление в области норм, правил и основных принципов охраны среды рыбохозяйственных водоемов
10.	МДК.04.01 Промысловая ихтиология и методы рыбохозяйственный исследований	6	работодатель	По запросу работодателя ООО «Антей Север» Углубление в области основных методов проведения различных исследований рыбохозяйственных водоемов и гидробионтов; изучение основ промысловой ихтиологии (плодовитость, миграции и тд.)
11.	МДК.05.01 Управление структурным подразделением организации	18	работодатель	По запросу работодателя ООО «Антей Север» Углубление в области управления персоналом, экономики рыбоводного хозяйства или аквафермы
12.	МДК.06.01 Технология выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 18097 Рыбовод	58	работодатель	По запросу работодателя ООО «Антей Север» Углубление в области изучения основных навыков необходимых при выполнении всего комплекса мероприятий при выращивании рыбы на рыбоводном предприятии
13.	ПП.06 Производственная практика	36	работодатель	По запросу работодателя ООО «Антей Север» Углубление в области применения полученных навыков инкубации икры и выращивания рыб при работе на рыбоводном предприятии
14.	ПМ.07* Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих 13458 Маривод	274	работодатель	По запросу работодателя ООО «Антей Север» Программный модуль введен для углубление в области изучения основных навыков необходимых при

				выполнении всего комплекса мероприятий при выращивании крабов на предприятии по передержке и выращиванию камчатского краба
Итого		828		-

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	Практическое занятие – Мастер класс, позволяющий сформировать представление об области, объектах, видах и задачах профессиональной деятельности Маривода и Рыбовода	ПОО.01 Введение в специальность	6	1	Производственная база ООО «Антей Север» (краболовное судно, цеха передержки крабов)	Ответственный от образовательной организации, ответственный от ООО «Антей Север»
	Учебная практика – Изучение основных видов грунтов дна водоёма – Проведение и обработка простейших метеорологических наблюдений – Запись и обработка наблюдений – Проведение гидробиологических наблюдений за обитателями литорали	УП.01 Учебная практика Контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания	36	4	Участки литорали в черте города Мурманск. Озера в черте города. ММРК им. Месяцева лаборатории Арктического рыбопромышленного кластера	Ответственный от образовательной организации, ответственный от ООО «Антей Север»

	– Проведение ихтиологического исследования рыб. Внешние и внутренние признаки рыб различных семейств					
	Учебная практика – Участие в выращивании посадочного материала и товарной продукции аквакультуры; - Сортировка, кормление, санитарно-профилактическая обработка – Регулирование работы узлов УЗВ. – Подготовка оборудования к использованию – Регулировать водообмен в бассейнах, инкубационных аппаратах – Работать с контрольно-измерительной аппаратурой при работе на УЗВ – Текущие работы по обслуживанию рыбоводных емкостей и установок УЗВ – Определять качество выращенной продукции – Заполнять документацию	УП.02 Учебная практика Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов	72	5	ММРК им. Месяцева лаборатории Арктического рыбопромышленного кластера	Ответственный от образовательной организации, ответственный от ООО «Антей Север»

	Учебная практика – Ознакомление с техническими средствами рыбоохраны – Ознакомление с техническими средствами промысловой разведки – Определение ущерба, нанесенного незаконным промыслом – Составление протоколов о привлечении виновных лиц к административной ответственности – Изучение правил любительского и спортивного рыболовства	УП.03 Учебная практика Охрана водных биоресурсов и среды их обитания	36	6	ММРК им. Месяцева лаборатории Арктического рыбопромышленного кластера	Ответственный от образовательной организации, ответственный от ООО «Антей Север»
	Учебная практика – Определение основных физических и химических показателей воды – Изучение техники безопасности при работе в лаборатории. – Отбор проб воды для гидрохимического анализа. Определение температурного, газового и химического режимов воды, прозрачности воды – Подготовка оборудования и реактивов, проведение химического	УП. 04 Учебная практика Проведение ихтиологических исследований	36	4	ММРК им. Месяцева лаборатории Арктического рыбопромышленного кластера	Ответственный от образовательной организации, ответственный от ООО «Антей Север»

	анализа, вычисление результатов – Заключение о соответствии качества воды рыбохозяйственным целям с учетом нормативной документации регламентирующей требования к качеству воды, поступающей на рыбоводное предприятие – Методы ихтиологических исследований. Заполнение ихтиологической карточки. Освоение методики оценки параметров орудий лова, облавливаемой площади или объема, промысловой мощности и усилия, селективности орудий лова					
	Учебная практика – Изучение структуры организации руководимого подразделения. Расчет основных производственных показателей организации. – Подготовка документов для Государственного контракта. Составление расчета потребности кормов. Составление	УП. 05 Учебная практика Управление работой структурного подразделения предприятия аквакультуры	72	5	ММРК им. Месяцева лаборатории Арктического рыбопромышленного кластера	Ответственный от образовательной организации, ответственный от ООО «Антей Север»

	графика кормления рыбы. – Участие в управлении трудовым коллективом. Стратегическое и тактическое планирование на предприятиях рыбной отрасли					
	Учебная практика – Ветеринарно-санитарные мероприятия в аквакультуре. – Лечебно-профилактические мероприятия в рыбоводстве. – Применение лечебных препаратов в кормах. Расчет биотехнических показателей рыбоводного хозяйства	УП. 06 Учебная практика Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих 18097 Рыбовод	36	5	ММРК им. Месяцева лаборатории Арктического рыбопромышленного кластера	Ответственный от образовательной организации, ответственный от ООО «Антей Север»
	Производственная практика – Ознакомление с основными производственными процессами на рыбоводных предприятиях	УП. 06 Производственная практика Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих 18097 Рыбовод	72	5	Производственная база ООО «Антей Север» Рыбоводные заводы МурманРыбвода	Ответственный от образовательной организации, ответственный от ООО «Антей Север» ответственный от МурманРыбвода
	Учебная практика – Ознакомление с основными производственными процессами на	УП. 07 Учебная практика Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих 13458 Маривод	108	4	Производственная база ООО «Антей Север» (краболовное судно, цеха передержки крабов)	Ответственный от образовательной организации, ответственный от ООО «Антей Север»

[illegible]

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	39	1404	16	576	23	828	2	72	1	36	1	36									11	1476
2 курс	33	1188	16	576	17	612	2	72	1	36	1	36	6	216			6	216			11	1476
3 курс	23	828	10	360	13	468	2	72	1	36	1	36	10	360	6	216	4	144	6	216	2	1476
Всего	95	3420	42	1512	53	1908	6	216	3	108	3	108	16	576	6	216	10	360	6	216	24	4428

36

ПА

□

– обучение по модулям и дисциплинам; – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю); – практики (36 ак.ч. в неделю);
– каникулы; – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули *и/или* дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах ООО «Антей – Север», при проведении практических, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

- включает в себя практические занятия в форме семинаров, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 2-3 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) ООО «Антей – Север» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы). Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

- социально-экономических дисциплин
- географии
- технических средств рыболовства, аквакультуры и марикультуры
- химии
- физики
- безопасности жизнедеятельности
- иностранного языка в профессиональной деятельности
- математики
- русского языка и литературы
- информатики.

Лаборатории:

- аналитической химии
- химии и биологии
- учебный полигон промышленного рыболовства и аквакультуры;
- мониторинга среды обитания гидробионтов

Мастерские и зоны по видам работ:

- зона по видам работ такелажные работы и размещение груза
- зона по видам работ водные биоресурсы и аквакультура

Спортивный комплекс

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (ОУП.12 Информатика, СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности, СГ.05 Основы бережливого производства, ОП.10 Основы финансовой грамотности, ОП.11 Цифровые экономические системы в производственной деятельности, ПМ. 03 Охрана водных биоресурсов и среды их обитания и другие).

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: Рыбоводство и рыболовство, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки ООО «Антей – Север», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей

		внешнего совместительства		профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1.	Вашенко Павел Сергеевич	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Мурманский морской биологический институт Российской академии наук (ММБИ РАН)	научный сотрудник лаборатории планктона	18 лет
2.	Венгер Марина Павловна	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Мурманский морской биологический институт Российской академии наук (ММБИ РАН)	научный сотрудник лаборатории планктона	15 года
3.	Усыгина Ирина Сергеевна	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Мурманский морской биологический институт Российской академии наук (ММБИ РАН)	Ведущий научный сотрудник	25 лет
4.	Семенихина Марина Евгеньевна	Мурманский филиал ФГБУ «Главрыбвод»	начальник отдела рыбоводства и рыбохозяйственной мелиорации	21 год

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 159,70348 тыс. руб.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 КОНТРОЛЬ ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ»	2
«ПМ 02. ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ»	17
«ПМ.03 ОХРАНА ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ»	42
«ПМ.04. ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ»	55
«ПМ.05 УПРАВЛЕНИЕ РАБОТОЙ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ АКВАКУЛЬТУРЫ»	70
«ПМ. 06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИИ 18097 РЫБОВОД»	88
«ПМ.07. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИИ 13458 МАРИВОД»	105

Приложение 1.1
к ОПОП-П по профессии/специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.01 КОНТРОЛЬ ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ И СРЕДЫ ИХ
ОБИТАНИЯ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....	4
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	4
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	7
2. Структура и содержание профессионального модуля	7
2.1. Трудоемкость освоения модуля	7
2.2. Структура профессионального модуля	8
2.3. Содержание профессионального модуля	9
2.4. Курсовой проект (работа) не предусмотрен	13
3. Условия реализации профессионального модуля.....	14
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	14
3.2. Учебно-методическое обеспечение	14
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания»
код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ВД 1. Контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания.».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
ОК 02	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	-
ОК 04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
ОК 05	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в	

	деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ПК 1.1	проводить гидролого-морфологические работы на водоемах	основные понятия и научную терминологию в области гидрологии, метеорологии, гидрохимии и гидробиологии правила работы с метеорологическими и гидрометрическими приборами физические и химические свойства воды морфологию и гидрометрию внутренних водоёмов Российской Федерации теоретические основы рыбохозяйственной гидрохимии общие закономерности биологических процессов, протекающих в водоемах принципы адаптации водных организмов к среде обитания влияние абиотических факторов среды на гидробионтов	метеорологических наблюдений проведения гидрометрических и гидрохимических измерений

		пищевые взаимоотношения гидробионтов популяции типичных гидробионтов гидробиоценозы, гидроэкосистемы и экологические основы их рационального освоения видовой состав флоры (низшие и высшие водные растения) и фауны (беспозвоночные и позвоночные животные) водоемов внешние и внутренние признаки гидробионтов, в т.ч. рыб различных семейств видовой состав микрофлоры воды, почвы и воздуха	
ПК 1.2	определять видовой состав гидробионтов (с определителями) вести ихтиологическую документацию	проводить вариационную обработку полученных материалов основные минеральные и органические вещества в воде газовый режим водоемов карбонатное равновесие роль биогенных элементов в водоемах факторы, формирующие основу продуктивности водоемов характеристики продуктивности внутренних водоёмов Российской Федерации методы гидробиологических исследований	сбора, качественной и количественной обработки гидробиологических проб
ПК 1.3	метить рыбу собирать ихтиологический материал на полный биологический анализ проводить вариационную обработку полученных материалов	методы гидробиологических исследований	сбора ихтиологического материала на полный биологический анализ

	разбирать улов на видовой состав вести ихтиологическую документацию проводить вариационную обработку полученных материалов		
ПК 1.4	определять сапробность водоемов по организм-индикаторам	методы определения продуктивности водоемов морфологию, анатомию, физиологию, экологию рыб систематику рыб и отличительные признаки систематических категорий	сбора ихтиологического материала на полный биологический анализ
ПК 1.5	проводить санитарно-бактериологическое исследование почвы, воздуха и воды вести ихтиологическую документацию	основные показатели санитарно-гигиенической оценки почвы, воздуха, воды и гидробионтов требования к качеству воды рыбоводных хозяйств и рыбохозяйственных водоёмов	контроля параметров рыбоводных технологических процессов

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	134	38
Курсовая работа (проект)	XX	XX
Самостоятельная работа	4	-
Практика, в т.ч.:	36	36
учебная	36	36
производственная	XX	XX
Промежуточная аттестация, в том числе:	8	XX

МДК 01.01 в форме дифференцированного зачета УП 01 ПМ 01 (в случае экзамена ПМ)		
Всего	182	74

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	Лекции	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3		4	5	6	7	8	9	10
	Тема 1.1 Гидрология водоёмов.	18	12	6	18	18	х	-2		
	Тема 1.2. Гидрохимия рыбохозяйственных водоёмов.	14	10	4	14	14	х	-		
	Тема 1.3. . Методы гидробиологических исследований	104	74	28	104	104		2		
	Учебная практика	36		Х	36				36	
	Производственная практика			Х						Х
	Промежуточная аттестация	2			2					
	Всего:	182		38	182	Х	Х	Х	36	Х

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
МДК.01.01. Основные принципы и методы мониторинга среды обитания гидробионтов и их учета.		134	
Тема 1.1 Гидрология водоёмов.	Содержание:	12	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	<u>Климат. Классификация климатов.</u>	1	
	<u>Физические и химические свойства</u> природных поверхностных вод.	2	
	<u>Морфология и гидрометрия внутренних водоемов Российской Федерации. Правила работы с гидрометрическими приборами.</u>	3	
	Гидрология рек, озер, водохранилищ	2	
	Мировой океан и его части. Классификация морей.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ПК 1.4, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	Распространение воды на земном шаре. Схема главного водораздела и бессточных областей Земли	2	
	Гидрология океанов и морей. Рельеф дна и течения Мирового океана.	2	
	Типы распределения температуры и солености по глубинам Мирового океана.	2	
	Самостоятельная работа:	2	
Тема 1.2.	Содержание	10	ОК 01, ОК 02, ОК 04,

Гидрохимия рыбохозяйствен ных водоёмов.			ОК 05, ОК 07, ОК 09
	Методы отбора, консервации и хранения проб воды. Фиксация и коагуляция проб воды. Батометры.	1	
	Определение физических свойств воды. Температура и прозрачность.	1	
	Определение физических свойств воды. Цветность и вкус воды.	1	
	Изменение физических свойств воды в зависимости от биологических процессов	1	
	Газовый режим водоемов.	2	
	Влияние содержания растворённых в воде газов на гидробионтов.	2	
	Минеральные и органические вещества в воде	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ПК 1.4, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	Методика работ выполняемых в полевых условиях	2	
	Физические и химические свойства природных вод	2	
Тема 1.3. . Методы гидробиологичес ких исследований	Содержание	72	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	Введение в морскую гидробиологию. <u>Основные понятия и научная терминология в гидробиологии. Роль биогенных элементов в водоемах. Факторы, формирующие основу продуктивности водоемов. Общие закономерности биологических процессов, протекающих в водоемах.</u>	4	
	Мировой океан его население. Общая характеристика и экологические зоны. Условия жизни в Мировом океане. Биологическая структура Мирового океана. <u>Методы гидробиологических исследований.</u>	4	
	Жизненные формы: основные понятия и общая характеристика. <u>Внешние и внутренние признаки гидробионтов. Принципы адаптации водных организмов к среде обитания.</u>	4	
	<u>Влияние абиотических факторов среды на гидробионтов.</u>	2	
	<u>Популяции типичных гидробионтов. Гидробиоценозы,</u>		

<u>гидроэкосистемы и экологические основы их рационального освоения.</u>		
<u>Видовой состав флоры (низшие и высшие водные растения) и фауны (беспозвоночные и позвоночные животные) водоемов.</u>	2	
Отделы низших и высших растений.	2	
Промысловое использование водорослей.	2	
Роль бентоса в экосистемах арктических морей. Нейстон. Нектон.	4	
Влияние комплекса факторов среды на водные организмы. Сезонные явления в жизни водоёмов.	2	
Загрязнение водоёмов и его источники. Система сапробности водоёмов. <u>Видовой состав микрофлоры воды, почвы и воздуха.</u>	4	
Проблемы обрастания, зарастания и методы борьбы. Марикультура – перспективы развития в России	4	
Классификация водных организмов в зависимости от характера питания. <u>Пищевые взаимоотношения гидробионтов.</u>	2	
Кормовые ресурсы водоёмов.	2	
Питание и пищевые взаимоотношения водных организмов. кормность водоёмов.	2	
Интенсивность питания и усвоения пищи.	2	
Биологическая продуктивность океанов. <u>Характеристики продуктивности внутренних водоемов Российской Федерации.</u> <u>Методы определения продуктивности водоемов.</u>	2	
Первичная продукция и вторичная продукция гидробионтов: методы оценки и расчёта	2	
Основные причины, определяющие продуктивность водоёмов.	2	
Важнейшие пути повышения промысловой продуктивности водоёмов.	2	
Внешние и внутренние признаки гидробионтов, в т.ч. рыб различных семейств. Основные черты организации рыб как водных животных.	2	
Обусловленность формы тела рыбы, соотношения его частей с условиями обитания и биологией	2	
Морфология и анатомия рыб и рыбообразных	10	

	Экологические группы рыб по характеру питания. Стратегии питания. Пищевые взаимоотношения гидробионтов, в том числе рыб.	6	
	Продолжительность жизни и размеры рыб. Возрастной состав популяции. Влияние абиотических факторов среды на рыб и рыбообразных.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	28	ПК 1.4, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
	Знакомство с высшей водной растительностью водоёмов.	2	
	Знакомство с различными отделами водорослей.	4	
	Представители зоопланктона Баренцева моря.	2	
	Представители зообентоса Баренцева моря	2	
	Составление пищевых цепей и экологических пирамид водоёмов.	2	
	Ознакомление с планктоном и бентосом южных морей РФ.	2	
	Ознакомление с планктоном и бентосом северных морей РФ.	2	
	Ознакомление с промысловыми гидробионтами морей РФ.	2	
	Ознакомление с промысловыми гидробионтами рек РФ.	2	
	Ознакомление с промысловыми гидробионтами озёр РФ.	2	
	Определение стадии зрелости половых продуктов и плодовитости рыб	2	
	Ознакомление с различными типами мечения рыб	2	
	Определение рыб различных семейств	2	
	Самостоятельная работа:	2	
Курсовая работа (проект) Не предусмотрена			
Учебная практика Виды работ: Изучение инструкций по технике безопасности при работе на водоёме. Сбор и определение макрофитов, составление плана зарастаемости водоёма. Изготовление гербария. Сбор и обработка проб фитопланктона, зоопланктона, зообентоса. Изготовление и реставрация коллекции гидробионтов. Составление отчёта. Зачёт по практике.		36	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.4, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5
Производственная практика			

Виды работ:		
Промежуточная аттестация	2	
Всего	182	

2.4. Курсовой проект (работа) не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ОПОП-П), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) мониторинга среды обитания гидробионтов (перечисляются через запятую наименования лабораторий из указанных в п. 6.1 ОПОП-П, необходимых для реализации модуля), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская(ие) и зоны по видам работ (перечисляются через запятую наименования мастерских из указанных в п. 6.1 ОПОП-П, необходимых для реализации модуля), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Берникова, Т. А. Гидрология с основами метеорологии и климатологии : учебник для вузов / Т. А. Берникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 428 с. — ISBN 978-5-8114-7876-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166926> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Мониторинг среды обитания гидробионтов : 2019-08-27 / составитель А. В. Ковригин. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017. — 71 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123424> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Нагалецкий, Ю. Я. Гидрология: учебное пособие для спо / Ю. Я. Нагалецкий, И. Н. Папенко, Э. Ю. Нагалецкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-9324-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189476> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Пономарев, С. В. Ихтиология: учебник для спо / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-7838-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166358> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Саускан, В. И. Промысловые пресноводные и проходные рыбы России : учебное пособие для спо / В. И. Саускан. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-5159-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147324> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Мониторинг среды обитания гидробионтов : 2019-08-27 / составитель А. В. Ковригин. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017. — 71 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123424> (дата обращения: 02.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Пономарев, С. В. Ихтиология : учебник для спо / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-7838-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166358> (дата обращения: 02.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Нагалеvский, Ю. Я. Гидрология : учебное пособие для спо / Ю. Я. Нагалеvский, И. Н. Папенко, Э. Ю. Нагалеvский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-9324-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189476> (дата обращения: 02.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Пономарев, С. В. Ихтиология : учебник / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-5180-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134342> (дата обращения: 02.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Иванов, В. П. Ихтиология: лабораторный практикум : учебное пособие / В. П. Иванов, Т. С. Ершова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1941-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168839> (дата обращения: 02.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Берникова, Т. А. Гидрология с основами метеорологии и климатологии : учебник для вузов / Т. А. Берникова. - Москва : Моркнига, 2011. - 591, [5] с. : ил. - (Учебник). - Библиогр.: с. 595-596. - ISBN 978-5-903081-39-4 : 428-75. (32 экз)

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

2. Волкова, И. В. Оценка качества воды водоемов рыбохозяйственного назначения : учеб. пособие для вузов / И. В. Волкова, Т. С. Ершова, С. В. Шипулин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 294 с. — (Серия : Университеты России).

3. Котляр О. А., Мамонтова Р. П. Курс лекций по ихтиологии. – М.: Колос, 2007. – 592 с.

4. Фермерское рыбоводство для предприятий среднего и малого бизнеса / С.В. Пономарев, Л.Ю. Лагуткина – М.: Моркнига, 2015. – 550 с.

5. Корма и кормление рыб в аквакультуре / С.В. Пономарев, Ю.Н. Грозеску, А.А. Бахарева. – М.: Моркнига, 2013. – 417 с.

6. Серпунин Г.Г. Биологические основы рыбоводства. Практикум - М.: Моркнига, 2015. - 155 с.

7. Тылик К.В. Водные биоресурсы и аквакультура. Введение в профессию: учебное пособие. - М.: Моркнига, 2014. - 143 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01	Знает актуальный профессиональный и	Практическая работа

	социальный контекст, в котором приходится работать и жить	(Методические рекомендации по выполнению практических работ) Устный/письменный дифференцированный опрос (Вопросы по темам/ разделам дисциплины) Дифференцированный зачет (Вопросы к зачету по дисциплине) Экзамен по модулю (вопросы к экзамену)
ОК 02	Знает структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
ОК 04	Умеет находить и использовать основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
ОК 05	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
ОК 07	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	
ОК 09	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
ПК 1.1	пути обеспечения ресурсосбережения	
ПК 1.2	принципы бережливого производства	
ПК 1.3	основные направления изменения климатических условий региона	
ПК 1.4	правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ПК 1.5	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

Приложение 1.2
к ОПОП-П по профессии/специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ 02. ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ
ВОСПРОИЗВОДСТВА И ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И ДРУГИХ ГИДРОБИОНТОВ»**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....	19
1.4. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	19
1.5. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	19
1.6. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	24
2. Структура и содержание профессионального модуля	25
2.1. Трудоемкость освоения модуля	25
2.2. Структура профессионального модуля	26
2.3. Содержание профессионального модуля	27
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)	37
3. Условия реализации профессионального модуля.....	39
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	39
3.2. Учебно-методическое обеспечение	39
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	40

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 02. Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов»
код и наименование модуля

1.4. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ВД 2. Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.5. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 04	– организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
ОК 05	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности – особенности произношения – правила чтения текстов профессиональной направленности	

	сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
ПК 1.5	– проводить санитарно-бактериологическое исследование почвы, воздуха и воды вести ихтиологическую документацию	– основные показатели санитарно-гигиенической оценки почвы, воздуха, воды и гидробионтов требования к качеству воды рыбоводных хозяйств и рыбохозяйственных водоёмов	– контроля параметров рыбоводных технологических процессов
ПК 2.1	– формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо	– методика формирования, содержания, эксплуатации ремонтно-маточных стад в целях сохранения водных биологических ресурсов – порядок регистрации ремонтно-маточных стад в целях сохранения водных биологических ресурсов, а также осуществления товарной аквакультуры (товарного рыбоводства) осетровых видов рыб в реестре ремонтно-маточного стада	– формирования, содержания и эксплуатации ремонтно-маточного стада
ПК 2.2	– выбирать и обосновывать технологические схемы выращивания рыбы и других гидробионтов – рационально использовать земельные и водные ресурсы для получения максимального количества продукции – проводить технологические процессы воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов – производить расчеты плотностей посадок, потребности в удобрениях и кормах, норм кормления – заполнять специализированную документацию – контролировать качество выращенной продукции	– биологические особенности объектов аквакультуры и их требования к внешней среде в различные периоды онтогенеза – биотехника выращивания рыбы в садках и бассейнах тепловодных хозяйств – оптимальные условия среды для разных видов гидробионтов – технология выращивания сеголетков при выполнении технологических операций аквакультуры	– выращивания посадочного материала аквакультуры – выращивания товарной продукции аквакультуры – инкубирования икры гидробионтов – подращивания молоди аквакультуры – кормления гидробионтов – производить расчеты плотностей посадок, потребности в удобрениях и кормах, норм кормления
ПК 2.3	– выбирать технические средства для выполнения производственных процессов	– факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций разведения и выращивания	– выбирать технические средства для выполнения производственных процессов

	– заполнять специализированную документацию	водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями	
ПК 2.4	– определять видовую заполнять специализированную документацию – определять основные заболевания гидробионтов и подбирать эффективные меры борьбы и профилактики – Применять методы профилактики заболеваний и лечения объектов аквакультуры в различные периоды онтогенеза – производить диагностику, терапию и профилактику заболеваний гидробионтов – определять основные заболевания гидробионтов и подбирать эффективные меры борьбы и профилактики	– основные группы микроорганизмов, их классификация – значение микроорганизмов в природе, в жизни человека и животных – микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования – методика клинического осмотра рыбы – основы диагностики болезней рыб и гидробионтов	– проведения диагностики, терапии и профилактики заболеваний объектов аквакультуры
ПК 2.5	– контролировать режимы работы гидротехнических сооружений – диагностировать неисправности оборудования, используемого при выполнении технологических операций аквакультуры – производить операции по ремонту гидротехнических сооружений при выполнении технологических операций аквакультуры – производить работы по рыбоводно-технической и агрорыбоводной мелиорации – изготавливать и ремонтировать рыбоводный инвентарь и орудия лова – загружать и выгружать, взвешивать, затаривать корма, удобрения, известь, вещества, применяемые в	– устройства основных гидротехнических сооружений, применяемых при выполнении технологических процессов аквакультуры – виды гидротехнических сооружений рыбоводных прудов – принципы функционирования водоснабжающей и водосбрасывающей сети, рыбоулавливателей и водоподводящих сооружений	– эксплуатации гидротехнических сооружений, средств рыболовства и рыбоводства

	рыбоводстве и марикультуре – подготавливать к работе оборудование рыбопроизводных заводов – пользоваться весельными и моторными лодками – регулировать водообмен в прудах, бассейнах, инкубационных аппаратах		
ПК 5.5	– вести утвержденную учетно-отчетную документацию	– правила первичного документооборота, учета и отчетности – формы учетных документов, порядок и сроки составления отчетности	– ведения документации установленного образца
ПК 6.3	– использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов – создавать и получать доступ при использовании цифровых устройств и онлайн-сервисов к контенту – создавать и менять собственные стратегии поиска информации – анализировать, интерпретировать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента – взаимодействовать посредством различных цифровых технологий и определять соответствующие цифровые средства коммуникации – обмениваться данными, информацией и цифровым	– потребность в информации, поиск данных в цифровой среде – технологии работы в онлайн-приложениях и цифровых сервисах (социальных сетях, мессенджерах, информационных порталах), создание цифрового контента – работа с информацией: сбор, анализ, проверка на достоверность, хранение и защита данных – правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах – принципы создания и управления одной или несколькими цифровыми идентичностями	– организации выполнения в организации аквакультуры технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов – оценки данных, информации и цифрового контента – просмотра, поиска и фильтрации данных, информации и цифрового контента – взаимодействия посредством цифровых технологий

	контентом с другими посредством соответствующих цифровых технологий – участвовать в жизни общества посредством использования государственных и частных цифровых услуг – понимать и учитывать культурное разнообразие в цифровой среде		
ПК 7.1	– оборудовать кормовые места для гидробионтов – готовить сухие, тестообразные и пастообразные корма для гидробионтов эксплуатировать садки различных типов при выполнении технологических операций аквакультуры	– типы рыбоводных хозяйств – требования к условиям выращивания и кормам для ракообразных – методы транспортировки рыбы и краба разного возраста и вида при выполнении технологических операций аквакультуры – методика определения или измерения концентрации кислорода в воде и проточности воды – основные группы кормовых, хищных, паразитических и промысловых гидробионтов – способы и технологии перевозки живой рыбы, личинок и икры, крабов назначение и характеристика одно-, двух- и трехлетних оборотов рыбоводных хозяйств	выращивания морских и пресноводных организмов, таких как рыбы, моллюски, ракообразные, крабов, водоросли и другие водные ресурсы, в контролируемых или полуконтролируемых условиях
ПК 7.2	– контролировать режимы работы гидротехнических сооружений – регулировать водообмен в инкубационных аппаратах – загружать и выгружать, взвешивать, затаривать корма, удобрения, известь, вещества, применяемые в рыбоводстве и марикультуре – изготавливать и ремонтировать	– устройство и назначение применяемого инвентаря, оснастки и установок для выращивания объектов марикультуры – способы выполнения работ по ремонту, мойке и чистке инвентаря и деталей установок для выращивания объектов марикультуры вымачивание и сушка поводцов-субстратов. привязывание грузил к	обслуживания и текущего ремонта гидротехнических сооружений, используемых в аквакультуре

	рыбоводный инвентарь и орудия лова – производить работы по рыбоводно-технической и агрорыбоводной мелиорации – производить операции по ремонту гидротехнических сооружений при выполнении технологических операций аквакультуры диагностировать неисправности оборудования, используемого при выполнении технологических операций аквакультуры	поводцам. демонтаж на берегу деталей установок для выращивания объектов марикультуры	

1.6. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
			МДК.02.01 Технологии воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов	98	По запросу работодателя ООО «Антей Север» Углубление в области процессов и подбор правильных технологических схем воспроизводства и выращивания рыбы
			МДК.02.01 Техническое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов	20	По запросу работодателя ООО «Антей Север» Углубление в области изучения оборудования и сооружений используемого для выращивания рыбы

			УП.02 Учебная практика	72	По запросу работодателя ООО «Антей Север» Углубление практической подготовки в области выполнения операций по основным процессам выращивания рыбы

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	360	118
Курсовая работа (проект)	64	
Самостоятельная работа	8	
Практика, в т.ч.:	72	
учебная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 в форме экзамена МДК 02.02 в форме экзамена УП 02 в форме зачета ПМ 02 (экзамен по модулю)	24	
Всего	464	190

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Практические занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика
1	2	3	4	5	6	7		8	9
ОК 04-05; ПК 1,5; ПК 2,1-2,5; ПК 6.3; ПК 7.1-7.2	МДК.02.01. Технологии воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов	320	98	294	156	98	40	6	
	МДК 02.01 Техническое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов	70	20	66	22	20	24	2	
	Учебная практика	72	72	72					72
	Промежуточная аттестация	24							
	Всего:	464	190	360	178	118	64	8	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
МДК.02.01. Технологии воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов			
Тема 1.1 Современное состояние рыбоводства и перспективы его развития	Содержание	4	ОК 04-05; ПК 1,5; ПК 2,1-2,5; ПК 6.3; ПК 7.1-7.2
	Понятие о рыбоводстве, его задачи. Рыбоводство в естественных водоемах. Задачи, значение в направленном формировании популяции промысловых рыб во внутренних водоемах. Достижения рыбоводства в естественных водоемах, масштабы развития, эффективность. Основные этапы развития рыбоводства в России.	2	
	Понятие о товарном рыбоводстве, цели и задачи. Основные направления и формы современного товарного рыбоводства. Перспективы развития товарного рыбоводства	2	
Тема 1.2. Качество воды	Содержание	2	ОК 04-05; ПК 1,5; ПК 2,1-2,5; ПК 6.3; ПК 7.1-7.2
	Требования к качеству воды	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Определение качества воды.	4	
	Сравнительный анализ требований к воде для разных видов рыб	2	
Тема 1.3. Биология объектов воспроизводства и выращивания на рыбоводных предприятиях	Содержание	8	ОК 04-05; ПК 1,5; ПК 2,1-2,5; ПК 6.3; ПК 7.1-7.2
	Основные биологические особенности ценных промысловых видов осетровых (белуга, русский осетр, сибирский осетр, севрюга, шип, стерлядь) как объектов искусственного разведения и выращивания. Географическое расположение рыбоводных предприятий	2	

	по воспроизводству рыбных запасов.		
	Основные биологические особенности ценных промысловых видов лососевых (семга, атлантический лосось, кумжа, балтийский, каспийский и озерный лососи, кета, горбуша, нерка, кижуч, микижа,) и сиговых рыб (пелядь, байкальский омуль, муксун, чир, ряпушка, рипус, волховский сиг, чудской сиг) как объектов искусственного разведения и выращивания. Географическое расположение рыболовных предприятий по воспроизводству рыбных запасов.	2	
	Основные биологические особенности ценных промысловых видов карповых (сазан, лещ, тарань, кутум, рыбец, шемая) как объектов искусственного разведения и выращивания. Места обитания в водоемах РФ. Географическое расположение рыболовных предприятий по воспроизводству рыбных запасов	2	
	Основные биологические особенности ценных промысловых видов окуневых (судак) и кефалевых (лобан, остронос, сингиль) как объектов искусственного разведения и выращивания. Географическое расположение рыболовных предприятий по воспроизводству рыбных запасов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Разработка и заполнение сравнительной таблицы биологических особенностей объектов искусственного воспроизводства и товарного выращивания в Мурманской области: радужная форель, атлантический лосось, сиг обыкновенный, сибирский осетр, арктический голец.	2	
Тема 1.4. Основные производственные процессы в рыборазведении	Содержание	34	ОК 04-05; ПК 1,5; ПК 2,1-2,5; ПК 6.3; ПК 7.1-7.2
	Отбор производителей. Бонитировка	2	
	Стадии зрелости и стимулирование созревания половых продуктов	2	
	Отбор половых продуктов	2	
	Качество половых продуктов. Плодовитость	2	
	Осеменение и инкубация икры	2	

	Эмбриональное развитие рыб. Особенности эмбриогенеза у лососевых, осетровых, карповых и других рыб. Этапы эмбрионального развития. Критические стадии в развитии.	4	
	Вылупление эмбрионов, их учет.	2	
	Выращивание молоди рыб. Личиночный и мальковый периоды развития, их длительность. Подготовка молоди к скату. Скат молоди. Особенности молоди разных видов (внешние признаки, поведение и пр.) в период ската.	2	
	Выращивание товарной рыбы	2	
	Способы хранения и транспортировки икры и спермы.	2	
	Способы транспортировки молоди и товарной рыбы.	2	
	Влияние абиотических факторов на развитие рыб	2	
	Влияние биотических факторов на развитие рыб	2	
	Влияние антропогенных факторов на развитие рыб	2	
	Выживание рыб на протяжении жизненного цикла. Промысловый возраст (выживание). Рыбоводный коэффициент. Процент и коэффициент выживания рыб. Определение эффективности рыбоводного предприятия (РЗ, НВХ).	2	
	Биологические основы рыбоводства	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	Изучение циклов овогенеза и сперматогенеза костистых рыб.	2	
	Изучение морфологических особенностей икры рыб различных систематических групп. Измерение диаметра икринок.	2	
	Освоение методики проведения полного биологического анализа.	4	
	Шкала зрелости гонад. Определение плодовитости рыб	2	
	Способы транспортировки живой рыбы и икры. Упаковка икры и личинок в ёмкости для перевозки. Требования к транспортным средствам для перевозки.	2	
	Расчет необходимого количества тары, воды и кислорода для транспортировки рыбы	4	

	Самостоятельная работа	2	
	Бонитировка маточного и ремонтного стада рыб: назначение бонитировки; методы бонитировки; внешний осмотр рыб: качественная оценка племенного материала, определение размерной категории (индивидуальное взвешивание и измерение рыб), характер телосложения, степень выраженности принадлежности к полу и полового созревания (половых продуктов, определение коэффициента поляризации), наличие внешних дефектов, травм, заболеваний; статистическая обработка полученных данных и их анализ; изучение специализированной документации.	4	
Тема 1.5. Различные типы рыбоводческих хозяйств	Содержание	14	ОК 04-05; ПК 1,5; ПК 2,1-2,5; ПК 6.3; ПК 7.1-7.2
	Биотехника разведения рыб в нерестово-выростных хозяйствах (НВХ)	2	
	Биотехника разведения и выращивания ценных промысловых рыб на рыборазводных заводах. Общая характеристика рыбоводных заводов.	2	
	Разведение рыб в бассейновых хозяйствах	2	
	Разведение рыб в садковых хозяйствах	2	
	Разведение рыб в прудовых хозяйствах	2	
	Особенности озерного выращивания рыб	2	
	Особенности морских рыбоводческих хозяйств	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Составление задания на проектирование. Выбор площадки, состав изыскательных работ.	4	
Тема 1.6. Технологии выращивания рыб	Содержание	26	ОК 04-05; ПК 1,5; ПК 2,1-2,5; ПК 6.3; ПК 7.1-7.2
	Технология выращивания осетровых рыб.	2	
	Технология выращивания атлантического лосося.	2	
	Технология выращивания тихоокеанского лосося.	2	
	Технология выращивания радужной форели	2	
	Технология выращивания сиговых рыб (песядь).	2	
	Технология выращивания карпа	2	
	Технология выращивания рыба и шемаи	2	
	Технология выращивания растительноядных рыб	2	

	Технология выращивания судака	2	
	Технология выращивания сазана и леща	2	
	Технология выращивания щуки	2	
	Технология выращивания канального сома, угря	2	
	Технология выращивания камбалы (палтуса), трески	1	
	Технология выращивания буффало, тилапии	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	34	
	Изучение нормативов индустриального выращивания атлантического лосося в полном цикле.	2	
	Изучение нормативов товарного выращивания карпа	2	
	Рыбоводные расчеты для лососёвого рыбоводного завода	6	
	Составление графика рыбоводных работ на лососёвом заводе. Выбрать и обосновать технологическую схему выращивания круглогодичного получения молоди на основе многократного использования мощностей рыбного завода.	4	
	Расчет полносистемного садкового хозяйства	6	
	Естественная рыбопродуктивность (ЕРП), факторы, влияющие на ее величину. Способы повышения ЕРП.	2	
	Эффективность прудового рыбоводства в зависимости от зонально-климатических факторов. Рыбоводные зоны.	2	
	Расчет полносистемного прудового хозяйства	8	
	Составление графика рыбоводных работ в прудовом хозяйстве	2	
	Самостоятельная работа	2	
	Методы преобразования озер в рыбопитомники	2	
Тема 1.7. Технологии выращивания не рыбных объектов	Содержание	8	ОК 04-05; ПК 1,5; ПК 2,1-2,5; ПК 6.3; ПК 7.1-7.2
	Технология выращивания мидии	2	
	Технология выращивания гребешка	2	
	Технологии выращивания трепанга, морских ежей	2	
	Технологии выращивания водорослей	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Изучение биологии и жизненного цикла двустворчатых	2	

	МОЛЛЮСКОВ		
Тема 1.8. Индустриальная аквакультура	Содержание	16	ОК 04-05; ПК 1,5; ПК 2,1-2,5; ПК 6.3; ПК 7.1-7.2
	Рыбоводство на водохранилищах.	2	
	Товарное рыбоводство в водоемах охладителей электростанций, бассейнах и садках на теплых водах.	2	
	Установки с замкнутым циклом водоснабжения	4	
	Рисорыбные хозяйства.	2	
	Прудовое рыбоводство в прудах на торфяных выработках.	2	
	Карпоутиные и карпогусиные хозяйства.	1	
	Совместное выращивание выдры и карпа	1	
	Рекреационная аквакультура (спортивное рыболовство, зарыбление приусадебных участков, аквариумистика)	1	
	Современные биоконплексы по выращиванию овощей и рыбы	1	
Тема 1.9. Корм и кормопроизводство в рыбоводстве	Содержание	16	ОК 04-05; ПК 1,5; ПК 2,1-2,5; ПК 6.3; ПК 7.1-7.2
	Пищевая ценность корма.	1	
	Культивирование живых кормов. Разведение микроводорослей.	2	
	Разведение артемий и дафний	2	
	Разведение олигохет, личинок комаров и др.	2	
	Искусственные корма. Основные компоненты комбикормов животного и растительного происхождения	3	
	Сухие и влажные комбикорма. Стартовые и продукционные комбикорма.	2	
	Основные виды искусственных кормов: пастообразные, гранулированные, экструдированные, брикетированные, капсулированные и мукообразные корма.	2	
	Кормление рыб в товарном рыбоводстве.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Требования к качеству кормов. Правила хранения рыбных кормов.	2	

	Методы определения количества потребленной пищи (прямой учет, азотный баланс, распирационный и др.).	2	
	Методы определения калорийности (прямая колориметрия, мокрое сжигание, расчетный)	2	
	Расчёт живых кормов для молоди рыб на рыбоводном заводе.	2	
	Искусственные корма и их характеристика. Подбор оптимального корма	2	
Тема 1.10. Болезни гидробионтов	Содержание	17	ОК 04-05; ПК 1,5; ПК 2,1-2,5; ПК 6.3; ПК 7.1-7.2
	Общая ихтиопатология. Основы общей патологии.	1	
	Основные заболевания культивируемых гидробионтов, меры борьбы и профилактики. Ветеринарный контроль в аквакультуре	2	
	Вирусные болезни рыб	1	
	Бактериальные болезни рыб	1	
	Микозы рыб и раков	2	
	Протозойные болезни рыб	2	
	Гельминтозы рыб	2	
	Крустацеозы и болезни, вызываемые моллюсками и кишечнополостными.	2	
	Болезни человека и животных, переносчиками которых являются рыбы	1	
	Незаразные болезни рыб.	1	
	Профилактика и лечение заболеваний	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	24	
	Бактериологическая лаборатория. Основные требования к лаборатории, необходимое оборудование	4	
	Изучение схемы ихтиопатологического вскрытия рыб. Изучение схемы полного паразитологического анализа рыб и сбора паразитов.	4	
	Изучение методики взятия и транспортировки патологического материала при инфекционных болезнях.	2	
	Изучение гематологических показателей у рыб и их диагностическое значение.	2	
	Основные виды болезней лососевых рыб	4	

	Основные виды болезней карповых рыб	4	
	Наложение и снятие карантина в неблагополучных хозяйствах. Структура ветеринарного обслуживания рыбохозяйственных водоемов.	4	
Тема 1.11. Племенная работа	Содержание	4	ОК 04-05; ПК 1,5; ПК 2,1-2,5; ПК 6.3; ПК 7.1-7.2
	Основные направления селекции, генетика рыб	1,5	
	Методы разведения, этапы селекции	1,5	
	Породы рыб	1	
Тема 1.12. Акклиматизация рыб	Содержание	3	ОК 04-05; ПК 1,5; ПК 2,1-2,5; ПК 6.3; ПК 7.1-7.2
	Основные понятия процесса акклиматизации	1	
	Типы акклиматизации и фазы процесса	1	
	Основные акклиматизированные объекты	1	
Тема 1.13. Аквакультура, как бизнес	Содержание	4	ОК 04-05; ПК 1,5; ПК 2,1-2,5; ПК 6.3; ПК 7.1-7.2
	Рыбоводство или рыболовство? Роль аквакультуры в мировой экономике	1	
	Аквакультура, как бизнес в мире и России	1	
	«Домашняя» аквакультура	1	
	Продукты аквакультуры	1	
МДК 02.02 Техническое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов			
Тема 2.1. Технические средства рыбоводства и рыболовства	Содержание	22	ОК 04-05; ПК 1,5; ПК 2,1-2,5; ПК 6.3; ПК 7.1-7.2
	Технические средства для мелиорации рыбоводных водоёмов.	2	
	Технические средства для внесения удобрений, извести и профилактической обработки рыбы. Безопасность работы с удобрениями и известью. Виды растворов для обработки рыб.	2	
	Технические средства для выдерживания производителей	2	
	Технические средства для инкубации икры рыб	2	
	Технические средства для выращивания молоди и их учета	2	
	Технические средства для выращивания товарной рыбы	2	
	Технические средства для кормления рыбы и приготовления кормов	2	
	Технические средства для выращивания живых кормов	2	
	Технические особенности установок замкнутого	2	

	водоснабжения		
	Технические средства для сортировки, перегрузки, транспортировки, хранения рыбы	2	
	Технические средства для лова рыбы в рыбоводных хозяйствах	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	20	
	Изучение конструкций садков и бассейнов для выдерживания производителей осетровых, лососевых, сиговых, карповых рыб.	2	
	Изучение бассейнов, лотков и других ёмкостей для выдерживания личинок подращивания и выращивания молоди рыб.	2	
	Изучение аппаратов для инкубации икры.	4	
	Изучение конструкций садков для индустриального рыбоводства.	2	
	Изучение технических особенностей установок замкнутого водоснабжения (УЗВ).	2	
	Ознакомление с устройством и принципом действия приспособлений и механизмов, используемых для лова рыбы во внутренних водоёмах.	2	
	Ознакомление с техническими средствами, применяемыми для кормления рыбы	2	
	Ознакомление с техническими средствами, применяемыми для мелиорации водоёмов, внесения минеральных удобрений и извести.	2	
	Ознакомление с техническими средствами сортировки, перегрузки, транспортировки и хранения рыбы.	2	
Курсовая работа (проект)		64	ОК 04-05; ПК 1,5; ПК 2,1-2,5; ПК 6.3; ПК 7.1-7.2
Учебная практика Виды работ: Экскурсии на рыбоводные предприятия, специализированные выставки. Изучение правил техники безопасности при работе на рыбоводном предприятии.		72	

Знакомство с общими данными по рыбоводному предприятию (хозяйству). Знакомство с календарным планом рыбоводного предприятия (хозяйства). Изучение условий выдерживания личинок и выращивания молоди в бассейнах и прудах. Знакомство с составом ремонтно-маточного стада. Составление отчёта. Зачёт по практике.		
Промежуточная аттестация	24	
Всего	464	

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)

Тематика курсовых проектов (работ)

Примерные темы и типовые задания на курсовой проект по МДК 02.01.

Технологии воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов

1. Выбрать и обосновать технологическую схему товарного выращивания европейского хариуса (*Thymallus thymallus*). Исходные данные: Мощность предприятия – 200 тонн в год.
2. Выбрать и обосновать технологическую схему товарного выращивания камчатского краба (*Paralithodes camtschaticus*). Исходные данные: Мощность предприятия – 20 тонн в год.
3. Выбрать и обосновать технологическую схему товарного выращивания черноморской устрицы (*Ostreidae*). Исходные данные: Мощность предприятия – 25 тонн в год.
4. Выбрать и обосновать технологическую схему товарного выращивания обыкновенного лаврака (*Dicentrarchus labrax*). Исходные данные: Мощность предприятия – 250 тонн в год.
5. Выбрать и обосновать технологическую схему товарного выращивания речного угря (*Anguilla anguilla*). Исходные данные: Мощность предприятия – 135 тонн в год.
6. Выбрать и обосновать технологическую схему товарного выращивания дальневосточного трепанга (*Apostichopus japonicus*). Исходные данные: Мощность предприятия – 10 тонн в год.
7. Выбрать и обосновать технологическую схему товарного выращивания тиляпии ауреа, (*Oreochromis aureus*). Исходные данные: Мощность предприятия – 300 тонн в год.
8. Выбрать и обосновать технологическую схему товарного выращивания кумжи (*Salmo trutta*). Исходные данные: Мощность предприятия – 85 тонн в год.
9. Выбрать и обосновать технологическую схему товарного выращивания морских ежей (*Echinoidea*). Исходные данные: Мощность предприятия – 10 тонн в год.
10. Выбрать и обосновать технологическую схему товарного выращивания леща обыкновенного (*Abramis brama*). Исходные данные: Мощность предприятия – 120 тонн в год.
11. Выбрать и обосновать технологическую схему товарного выращивания раков. Исходные данные: Мощность предприятия – 5 тонн в год.
12. Выбрать и обосновать технологическую схему товарного выращивания белорыбицы (*Stenodus leucichthys*). Исходные данные: Мощность предприятия – 180 тонн в год.
13. Выбрать и обосновать технологическую схему товарного выращивания обыкновенного судака (*Sander lucioperca*). Исходные данные: Мощность предприятия – 100 т в год.
14. Выбрать и обосновать технологическую схему товарного выращивания стерляди (*Acipenser ruthenus*). Исходные данные: Мощность предприятия – 220 тонн в год.
15. Выбрать и обосновать технологическую схему товарного выращивания золотого карася (*Carassius carassius*). Исходные данные: Мощность предприятия – 200 тонн в год.
16. Выбрать и обосновать технологическую схему выращивания аквариумных рыб.
17. Выбрать и обосновать технологическую схему товарного выращивания щуки обыкновенной (*Esox lucius*). Исходные данные: Мощность предприятия – 50 тонн в год.

18. Выбрать и обосновать технологическую схему товарного выращивания черного амура (*Mylopharyngodon piceus*). Исходные данные: Мощность предприятия – 250 тонн в год.

19. Выбрать и обосновать технологическую схему товарного выращивания баррамунди (*Lates calcarifer*). Исходные данные: Мощность предприятия – 100 тонн в год.

20. Выбрать и обосновать технологическую схему товарного выращивания черного буффало (*Ictiobus niger*). Исходные данные: Мощность предприятия – 50 тонн в год.

21. Выбрать и обосновать технологическую схему товарного выращивания рыбца (*Vimba vimba*) и черноморско-азовской шемаи (*Alburnus mento*). Исходные данные: Мощность предприятия – 20 тонн в год.

22. Выбрать и обосновать технологическую схему товарного выращивания атлантического палтуса (*Hippoglossus hippoglossus*). Исходные данные: Мощность предприятия – 500 тонн в год.

Примерные темы и типовые задания на курсовую работу по МДК 02.02.

Техническое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов

1. Технические средства для инкубации икры рыб.
2. Уход за гидротехническими сооружениями.
3. Методика проведения гематологического обследования рыб.
4. Технические средства раздачи искусственного корма.
5. Технические средства микробиологической лаборатории.
6. Химический состав кормов и методы его определения.
7. Сооружения рыбосборно-осушительной системы в прудовых хозяйствах.
8. Технические средства для аэрации водоемов.
9. Проектирование и строительство аквафермы.
10. Технические средства для очистки прибрежных и сточных вод.
11. Технические средства, применяемые для выращивания лососевых рыб.
12. Технические средства, применяемые для выращивания осетровых рыб.
13. Технические средства, применяемые для выращивания карповых рыб.
14. Технические средства, применяемые для выращивания моллюсков.
15. Технические средства, применяемые для выращивания ракообразных.
16. Рыбохозяйственная мелиорация.
17. Техническое устройство рыбозаградительных и рыбозащитных сооружений.
18. Проектирование и строительство аквафермы.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет технических средств рыболовства, аквакультуры и марикультуры,, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Атаев, А. М. Ихтиопатология : учебник / А. М. Атаев, М. М. Зубаирова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-5962-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146911>

2. Пономарев С. В. Лососеводство: учебное пособие для СПО /С. В. Пономарев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 368 с.: — ISBN 978-5-8114-5463-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140790>

3. Власов, В. А. Рыбоводство: учебник для спо / В. А. Власов. — Санкт-Петербург:

Лань, 2020 — 352 с. — ISBN 978-5-8114-5914-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146650>

4. Комлацкий, В. И. Рыбоводство: учебник для спо / В. И. Комлацкий, Г. В. Комлацкий, В. А. Величко. — Санкт-Петербург: Лань, 2020 — 200 с. — ISBN 978-5-8114-5672-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:<https://e.lanbook.com/book/147384>

5. Корма и кормление рыб в аквакультуре: учебник для спо / Е. И. Хрусталева, Т. М.

Курапова, О. Е. Гончаренок, К. А. Молчанова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021 — 388 с. — ISBN 978-5-8114-7075-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154412>

6. Основы индустриальной аквакультуры: учебник / Е. И. Хрусталева, К. Б. Хайновский, О. Е. Гончаренок, К. А. Молчанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019 — 280 с. — ISBN 978-5-8114-3229-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111909>

7. Паразитарные болезни: методические рекомендации / М. М. Зубаирова, Х. А. Ахмедрабаданов, А. М. Атаев [и др.]. — Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2021 — 58 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193999>

8. Товарное осетроводство: учебное пособие для спо / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, Э. В. Бубунец [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021 — 300 с. — ISBN 978-5-8114-6698-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:<https://e.lanbook.com/book/151678>

9. Хрусталева, Е. И. Технические средства аквакультуры. Лососевые хозяйства: учебное пособие для спо / Е. И. Хрусталева, К. А. Молчанова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020 — 140 с. — ISBN 978-5-8114-5777-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149330>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Апполова Т.А., Мухордова Л.Л., Тылик К.В. Практикум по ихтиологии: учебное пособие - М.: Моркнига, 2013.-338 с.
2. Аринжанов А.Е. Рыбохозяйственная гидротехника: учебное пособие/ А.Е.Аринжанов, Е.П. Мирошникова;- Оренбургский гос. ун-т.- Оренбург: ОГУ, 2014.- 236 с.
3. Васильева Е.Д. Популярный атлас-определитель. Рыбы. - М.: Дрофа, 2004 -400с.
4. Иванов А.П. Рыбоводство в естественных водоемах. .- М.: ВО «Агропромиздат»,1988 – 367с.
5. Ким Г.Н. Лескова С.Е., Матросова И.В. Марикультура. – М.: Моркнига, 2014.- 273
6. Котляр О. А., Мамонтова Р. П. Курс лекций по ихтиологии. – М.: Колос, 2007 - 592
7. Микулин А.Е., Котенев Б.Н. Атлас распространения рыбообразных рыб. – М.: Изд-во ВНИРО, 2007 - 176 с.
8. Мирошникова Е.П., Аквакультура. практикум/ Е.П. Мирошникова, Е.П.Пономарев;-Оренбургский гос. ун-т.-Оренбург: ОГУ, 2013 - 184 с.
9. Моисеев П.А., Азизова Н.А., Куранова И.И. Ихтиология. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981 – 384с.
10. Мягков Н.А. Атлас – определитель рыб. – М.: Просвещение, 1994 – 282с.
11. ОСТ 15.372-87. Показатели качества воды прудовых хозяйств. Охрана природы. Гидросфера. Вода для прудовых форелевых и карповых хозяйств
12. Пономарев С.В., Ю.М. Баканева, Ю.В. Федоровых. Ихтиология.- М.:Моркнига, 2014.- 568 с.
13. Пономарев С.В., Ю.Н. Грозеску, А.А. Бахарева. Корма и кормление рыб в аквакультуре.- М.: Моркнига, 2013.- 417 с.
14. Тылик К.В. Водные биоресурсы и аквакультура. Введение в профессию: учебное пособие. - М.: Моркнига, 2014 - 143 с.
15. Головина Н.А. и др. Практикум по ихтиопатологии Н.А. Головина и др. – Москва: Моркнига, 2016 – 417 с.
16. Пономарев С.В. Фермерское рыбоводство для предприятий среднего и малого бизнеса / С.В. Пономарев, Л.Ю. Лагуткина. – Москва: Моркнига, 2015 – 550 с.
17. Пономарев С.В. Аквакультура. Часть 1 / С.В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю.В. Федоровых. – Москва: Моркнига, 2016 – 438 с.
18. Пономарев С.В. Аквакультура. Часть 2 / С.В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю.В. Федоровых. – Москва: Моркнига, 2016 – 427 с.
19. Серпунин Г.Г. Биологические основы рыбоводства. Практикум – Москва: Моркнига, 2015 – 155 с.Приводятся наименования и данные по информационным ресурсам, нормативным документам, применение которых необходимо для освоения данного модуля.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 04	Умеет находить и использовать основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Практическая работа (Методические рекомендации по выполнению практических работ)
ОК 05	методы работы в профессиональной и смежных сферах	

ОК 09	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	Устный/письменный дифференцированный опрос (Вопросы по темам/ разделам дисциплины) Дифференцированный зачет (Вопросы к зачету по дисциплине) Экзамен по модулю (вопросы к экзамену) Курсовая работа и курсовой проект
ПК 1.5	. Контролировать параметры рыбоводных технологических процессов	
ПК 4.1	Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо	
ПК 4.2	Выращивать посадочный материал и товарную продукцию	
ПК 4.3	Поддерживать оптимальные параметры рыбоводных технологических процессов	
ПК 4.4	Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний объектов аквакультуры	
ПК 4.5	Эксплуатировать гидротехнические сооружения	
ПК 5.5	Вести утвержденную учетно-отчетную документацию	
ПК 6.3	Эксплуатировать и проводить ремонт гидротехнических сооружений	
ПК 7.1	Разрабатывать и управлять процессами разведения, кормления, защиты от болезней и сбора урожая водных биоресурсов	
ПК 7.2	Обеспечивать оптимальные условия для роста и развития рыбы, моллюсков и других водных организмов в аквакультурных установках	

Приложение 1.3
к ОПОП-П по профессии/специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.03 ОХРАНА ВОДНЫХ БИОРЕСУРСОВ И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....	44
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ...	44
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	44
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	46
2. Структура и содержание профессионального модуля	46
2.1. Трудоемкость освоения модуля	46
2.2. Структура профессионального модуля	47
2.3. Содержание профессионального модуля	48
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)	52
Не предусмотрен.....	52
3. Условия реализации профессионального модуля.....	53
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	53
3.2. Учебно-методическое обеспечение	53
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	54

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Охрана водных биоресурсов и среды их обитания»
код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ВД 3. Охрана водных биоресурсов и среды их обитания».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 04	– организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК 05	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК 09	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности – особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	

	профессиональные темы		
ПК 3.1	– осуществлять контроль за водозаборами и рыбозащитными устройствами	– сырьевую базу рыбохозяйственных водоемов и принципы ее рационального использования – перечень основных предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных веществ для рыбохозяйственных водоемов	– составления паспорта водоема и рыбопромыслового участка
ПК 3.2	– оформлять документы по оперативному контролю за состоянием водоемов – применять методику подсчета ущерба, наносимого рыбному хозяйству, в случае гибели рыбы и других гидробионтов – находить пути решения экологических проблем в профессиональной деятельности, в т.ч. связанных с загрязнением рыбохозяйственных водоемов – классифицировать загрязнители по лимитирующим показателям вредности	– правовые нормы по защите водной среды и биоресурсов – методы и способы очистки сточных вод – систему стандартов и нормативов качества воды рыбохозяйственных водоемов ветеринарно-санитарные требования к проектированию, строительству и эксплуатации рыбоводных хозяйств; – структуру государственной ветеринарной службы в Российской Федерации, ее права и обязанности	– отбора проб в случае гибели гидробионтов от различных видов вредного воздействия
ПК 3.3	– применять нормативные и законодательные акты в случае нарушения любительского и спортивного рыболовства на рыбохозяйственных водоемах	– правила рыболовства (промышленные и любительские)	– регулирования любительское и спортивное рыболовство на рыбохозяйственных водоемах
ПК 3.4	– классифицировать признаки незаконного промысла	– основы рыбохозяйственного и природоохранного законодательства Российской Федерации – меру ответственности за нарушение рыбохозяйственного законодательства и международных соглашений по рыболовству – права и обязанности органов рыбоохраны	– определения признаков незаконного промысла – составления протокола и оформления сопутствующей документации в случае нарушения рыбоохранного законодательства
ПК 5.5	– вести утвержденную учетно-отчетную документацию	– правила первичного документооборота, учета и отчетности	– ведения документации установленного образца

		– формы учетных документов, порядок и сроки составления отчетности	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
			Тема 3. Контроль и управление качеством вод	10	По запросу работодателя ООО «Антей Север» Углубление в области норм, правил и основных принципов охраны среды рыбохозяйственных водоемов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	104	36
Самостоятельная работа	6	
Практика, в т.ч.:		
учебная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 03.01 в форме дифференцированного зачета УП 01 в форме зачета ПМ 03 (экзамен по модулю)	8	
Всего	154	72

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Учебная практика
1	2	3	4	5	6		8	9
ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 3.1- 3.4; ПК 5.5	Раздел 1. Основные принципы и нормы охраны гидробионтов и среды их обитания	110	36	110	68	36	6	
	Учебная практика	36	36	36				36
	Промежуточная аттестация	8						
	Всего:	154	72	146	68	36	6	36

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия,	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
МДК.03.01. Основные принципы и нормы охраны гидробионтов и среды их обитания			
Тема 1 Характеристика водных ресурсов Земли.	Содержание	4	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 3.1-3.4; ПК 5.55
	Характеристика водных ресурсов Земли. Потребители пресной воды.	2	
	Потери пресной воды и их предотвращение. Экологические последствия потери пресной воды	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Оценка качества природных и технических вод	2	
	2. Методы и приборы контроля качества воды в водоёмах. Лабораторно-производственный контроль качества природных поверхностных вод	2	
	Самостоятельная работа:	2	
Тема 2. Загрязнение природных вод.	Содержание	4	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 3.1-3.4; ПК 5.5
	Источники загрязнения природных вод. Экологические последствия загрязнения природных вод.	2	
	Нормирование и регулирование качества воды в водоёмах. Классификация методов очистки сточных вод	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	3. Основы процессов и принципы механической очистки стоков природных вод	2	

	4. Физико-химические методы очистки сточных вод. Биологическая очистка сточных вод	2	
	Самостоятельная работа:	2	
Тема 3. Контроль и управление качеством вод	Содержание	12	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 3.1-3.4; ПК 5.5
	Нормативно-правовые и организационные основы охраны природной среды в Российской Федерации гидробионтов и водных. Экологический контроль и мониторинг водной природной среды и биоресурсов	6	
	Экологическая паспортизация. Экологическая экспертиза. Экономический механизм природопользования.	4	
	Международное сотрудничество в области охраны водных биоресурсов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	5. Природоохранное и водное законодательство России. Управление охраной природной среды и водными биоресурсами в России	2	
	6. Экологический мониторинг водных биоресурсов и природных поверхностных вод. Экологический контроль состояния водных биоресурсов и природных поверхностных вод.	2	
	7. Биоиндикационные методы контроля среды обитания гидробионтов. Физико-химические методы контроля среды обитания гидробионтов. Дистанционное зондирование среды обитания гидробионтов	2	
Тема 4. Международные рыбохозяйственн ые организации	Содержание	16	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 3.1-3.4; ПК 5.5
	Структура, задачи и функции международных рыбохозяйственных организаций по управлению водными биоресурсами. Методы управления.	4	
	Международные документы, законодательные акты и правила в области рыболовства и охраны водных биоресурсов. Закон об ИЭЗ	2	
	Государственное управление в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов	2	
	Федеральные органы исполнительной власти, органы	2	

	исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие государственное управление в области рыболовства и сохранения водных биоресурсов		
	Повышение эффективности государственного управления в сфере рыбохозяйственного комплекса, формирование конкурентной институциональной среды, развитие рынка рыбной продукции	2	
	Информационная поддержка системы государственного управления водными биологическими ресурсами	2	
	Государственный мониторинг за состоянием водных биоресурсов, среды их обитания и за деятельностью объектов аквакультуры	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	8. Сырьевые ресурсы открытой части Мирового океана и исключительных экономических зон иностранных государств	2	
	9. Основные положения популяционной биологии и регулирование рыболовства и управление морскими живыми ресурсами и морским рыболовством	2	
	10. Термины и определения в рыбной отрасли и факторы, влияющие на численность и биомассу гидробионтов	2	
Тема 5. Промысловая разведка и учёт запасов рыб. Общее понятие о запасах рыб и их учете	Содержание	16	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 3.1-3.4; ПК 5.5
	Оперативная и перспективная разведка рыбы. Технические средства промысловой разведки. Суда промысловой разведки.	2	
	Приборы и оборудование. Поисковые орудия лова. Авиационная, подводная и судовая разведки рыбы.	2	
	Запасы рыб, факторы, влияющие на запасы. Динамика численности стада рыб.	6	
	Краткий обзор методов определения запасов и прогнозирования уловов в морях и внутренних водоемах (озерах, водохранилищах и т.п.).	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	11. Рыбная отрасль и ее роль в обеспечении населения продуктами питания из гидробионтов. История развития отечественного рыболовства с IX века до наших дней	2	

	12. Определение запасов методами абсолютной оценки численности рыб.	2	
	13. Расчет запасов рыб биостатистическим методом.	2	
Тема 6. Права на водные биоресурсы	Содержание	2	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 3.1-3.4; ПК 5.5
	Право собственности на водные биоресурсы. Право на добычу (вылов) водных биоресурсов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	14. Ограничения права на добычу (вылов) водных биоресурсов. Прекращение права на добычу (вылов) водных биоресурсов.	2	
	15. Способы защиты права на добычу (вылов) водных биоресурсов.	2	
Тема 7. Рыболовство	Содержание	8	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 3.1-3.4; ПК 5.5
	Виды водных биоресурсов, в отношении которых осуществляется рыболовство и виды рыболовства.	4	
	Квоты добычи (вылова) водных биоресурсов. Распределение квот добычи (вылова) водных биоресурсов между лицами, у которых возникает право на добычу (вылов) водных биоресурсов	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	16. Рыбохозяйственные бассейны и водные объекты рыбохозяйственного значения. Рыбопромысловые участки.	2	
	17. Ограничения рыболовства. Ограничение добычи (вылова) редких и находящихся под угрозой исчезновения видов водных биоресурсов. Договор о закреплении долей квот добычи (вылова) водных биоресурсов. Договор пользования водными биоресурсами.	2	
Тема 8. Разрешение на добычу (вылов) водных биоресурсов	Содержание	6	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 3.1-3.4; ПК 5.5
	Разрешение на добычу (вылов) водных биоресурсов. Содержание разрешения на добычу (вылов) водных биоресурсов	2	
	Оформление, выдача, регистрация разрешений на добычу (вылов) водных биоресурсов и внесение изменений в такие разрешения. Приостановление действия разрешения на добычу (вылов) водных биоресурсов и аннулирование разрешения на добычу (вылов) водных биоресурсов.	2	
	Аукционы по продаже права на заключение договора о	2	

	закреплении долей квот добычи (вылова) водных биоресурсов, договора пользования водными биоресурсами.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	18.Оформление, выдача, регистрация разрешений на добычу (вылов) водных биоресурсов и внесение изменений в такие разрешения. Договора пользования водными биоресурсами	2	
	Самостоятельная работа:	2	
Курсовая работа (проект) Не предусмотрена			
Учебная практика Виды работ: 1. Заполнение Паспорта рыбохозяйственного водоёма и Паспорта рыбопромыслового участка. 2. Оформление актов на прилов молоди. 3. Составление протокола об административном правонарушении и сопутствующих документов при задержании нарушителей Правил рыболовства. 4. Составление акта – оценки орудий лова, иного рыболовного имущества, плавучих транспортных средств, изъятых у нарушителей и выдача расписки. 5. Составление протокола личного досмотра и оформление протокола изъятия вещей. Досмотр транспортного средства. Заполнение соответствующей документации. 6.Определение эффективности работы рыбозащитных сооружений (РЗУ). 7.Составление протокола о привлечении виновных лиц к административной ответственности за загрязнение водоёмов. 8.Освоение методики подсчета ущерба в результате строительства, реконструкции предприятий и проведения других видов работ на водоёмах. 9.Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения и требования к водному режиму водных объектов рыбохозяйственного значения. 10.Рыбоохранные зоны. Рыбохозяйственные заповедные зоны Составление отчёта. Зачёт по практике.		36	
Промежуточная аттестация		8	
Всего		154	

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)

Не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория мониторинга среды обитания гидробионтов, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Волкова, И. В. Оценка качества воды водоемов рыбохозяйственного назначения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. В. Волкова, Т. С. Ершова, С. В. Шипулин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 294 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09175-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514705> (дата обращения: 17.04.2024).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кузьмин, А. И. Оценка качества подземных вод : учебное пособие / А. И. Кузьмин, Н. С. Кашаева. — Омск : Омский ГАУ, 2021. — 90 с. — ISBN 978-5-89764-944-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170279> (дата обращения: 02.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Михайлов, В. Н. Гидрология : учебник для вузов / В. Н. Михайлов, А. Д. Добровольский, С. А. Добролюбов; МГУ им. М. В. Ломоносова. - Москва : Высш. шк., 2005. - 462, [1] с. - (Классический университетский учебник). - ISBN 5-06-004797-0 : 421-63; 372-00. (29 экз.)

2. Мониторинг среды обитания гидробионтов : 2019-08-27 / составитель А. В. Ковригин. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017. — 71 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123424> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Саускан, В. И. Промысловые пресноводные и проходные рыбы России : учебное пособие для спо / В. И. Саускан. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-5159-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147324> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Мониторинг среды обитания гидробионтов : 2019-08-27 / составитель А. В. Ковригин. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017. — 71 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123424> (дата обращения: 02.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 04	Умеет находить и использовать основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Практическая работа (Методические рекомендации по выполнению практических работ) Устный/письменный дифференцированный опрос (Вопросы по темам/ разделам дисциплины) Дифференцированный зачет (Вопросы к зачету по дисциплине) Экзамен по модулю (вопросы к экзамену)
ОК 05	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
ОК 09	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
ПК 3.1	Выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию водных биоресурсов в рыбохозяйственных водоемах	
ПК 3.2	Организовывать работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах	
ПК 3.3	Регулировать любительское и спортивное рыболовство на рыбохозяйственных водоемах	
ПК 3.4	Охранять водные биоресурсы и среду их обитания от незаконного промысла в рыбохозяйственных водоемах	
ПК 5.5	Вести утвержденную учетно-отчетную документацию	

Приложение 1.3
к ОПОП-П по профессии/специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.04. ПРОВЕДЕНИЕ ИХТИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....	57
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	57
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	57
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	59
2. Структура и содержание профессионального модуля	60
2.1. Трудоемкость освоения модуля	60
2.2. Структура профессионального модуля	60
2.3. Содержание профессионального модуля	61
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)	66
Курсовой проект (работа) не предусмотрено	66
3. Условия реализации профессионального модуля.....	67
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	67
3.2. Учебно-методическое обеспечение	67
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	69

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04. Проведение ихтиологических исследований» код и наименование модуля

1.7. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ВД 4. Проведение ихтиологических исследований».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.8. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 04	– организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
ОК 05	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
ОК 09	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности – особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	

	профессиональные темы		
ПК 4.1	– производить контрольные обловы гидробионтов	– правила и способы контрольного облова сеголетков, ремонтной рыбы лососевых и осетровых видов – способы облова, учета и пересадки рыбы после зимовки – способы удобрения нагульных прудов, их облова при выполнении технологических операций аквакультуры	– вылова, контрольного облова, пересадки, сортировки рыбы по видам и размерно-весовым группам
ПК 4.2	– определять различные виды гидробионтов по внешним признакам и с помощью определителей	– систематика рыбообразных и рыб и идентификационные признаки – методика анализа уловов и биологического анализа гидробионтов	– определения различных видов гидробионтов по внешним признакам и с помощью определителей
ПК 4.3	– анализировать контрольные и промысловые уловы и производить биологический анализ гидробионтов	– Методика анализа уловов и биологического анализа гидробионтов	– отбора регистрирующих структур для определения возраста, пробы по питанию, плодовитости рыб
ПК 4.4	– определять видовую принадлежность водных биологических ресурсов, пользоваться определителями – оценивать параметры орудий лова, рассчитывать промысловую мощность и усилия, селективность орудий – оценивать промыслово-биологические параметры по стандартным методикам и правилам рыболовства	– видовой состав ихтиофауны и особенности биологии рыб водных объектов – методика оценки промыслово-биологических параметров – методика определения параметров орудий лова, промыслового усилия, уловов, приходящихся на единицу промыслового усилия	– оценки промыслово-биологических параметров: размерно-видового состава промысловых уловов рыб, прилова нецелевых видов, доли особей непромыслового размера
ПК 4.5	– выявлять несоответствие рыболовной деятельности правилам и ограничениям рыболовства – определять на местности источники антропогенного воздействия, характер и масштаб их воздействия – работать с соответствующей документацией, в том числе по фактам гибели водных биологических	– характер воздействия антропогенных источников на жизнеспособность водных биологических ресурсов и среду их обитания – методика полевых ихтиологических наблюдений – методика анализа уловов и биологического анализа гидробионтов	– контроля состояния водных объектов и водоохранных зон, определение характера антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания

	ресурсов		
ПК 5.5	– вести утвержденную учетно-отчетную документацию	– правила первичного документооборота, учета и отчетности – формы учетных документов, порядок и сроки составления отчетности	– ведения документации установленного образца

1.9. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
			Тема 3. Физико-химические характеристики водоемов Тема 4. Методы санитарно-бактериологического анализа водоемов Тема 5. Гидробиологические методы исследования водоемов Тема 6. Методы определения продукции гидробионтов Тема 7. Методы оценки качества воды по гидробиологическим показателям Тема 8. Методы ихтиологических исследований Тема 9. Метод оценки численности и запасов рыб Тема 10. Методы физиологических исследований Тема 11. Методы ихтиопатологических исследований	34	По запросу работодателя ООО «Антей Север» Углубление в области основных методов проведения различных исследований рыбохозяйственных водоемов и гидробионтов; изучение основ промысловой ихтиологии (плодовитость, миграции и тд.)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	100	34
Самостоятельная работа	4	
Практика, в т.ч.:	36	36
учебная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 04.01 в форме дифференцированного зачета УП 04 ПМ 04 (в экзамен по модулю)	10	
Всего	150	70

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Учебная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 4.1 - 4.5; ПК 5.5	Раздел 1. Промысловая ихтиология и методы рыбохозяйственных исследований	104	34	104	66	34	4	
	Учебная практика	36	36	36				36
	Промежуточная аттестация	10						
	Всего:	150	70	140	66	34	4	36

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
МДК 04.01 Промысловая ихтиология и методы рыбохозяйственный исследований			
Раздел 1. Промысловая ихтиология и методы рыбохозяйственный исследований			
Тема 1. История рыбохозяйственных исследований в России и за рубежом	Содержание	2	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 4.1 - 4.5; ПК 5.5
	История рыбохозяйственных исследований в России в XVIII-XIX вв. и начале XX в. История морского рыболовства и рыбохозяйственных исследований в России в XVIII-XX вв. История рыбохозяйственных исследований за рубежом. Исторический опыт рыбохозяйственных исследований в России.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Система организации рыбохозяйственных исследований в России и СССР	2	
	ФАО ООН и региональные организации	2	
	Международные организации по отдельным проблемам рыболовства , научным исследованиям и охране биоресурсов	2	
	Зарубежные рыбохозяйственные научные организации	2	
Тема 2. Методы описания водоемов	Содержание	2	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 4.1 - 4.5; ПК 5.5
	Рыбохозяйственное районирование водоемов. Типологические параметры водоема.	2	
	Гидрологические параметры водоемов. Составление		

	рыбопромысловых карт		
Тема 3. Физико-химические характеристики водоемов	Содержание	2	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 4.1 - 4.5; ПК 5.5
	Отбор, транспортировка и хранение проб. Время и место взятия проб воды. Способы взятия и хранения проб воды. Физические параметры водоемов. Химический состав воды.	2	
Тема 4. Методы санитарно-бактериологического анализа водоемов	Содержание	2	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 4.1 - 4.5; ПК 5.5
	Отбор, хранение и транспортировка проб воды. Определение общего микробного числа воды. Определение титра и индекса кишечной палочки. Прямой микроскопический метод определения общего количества микроорганизмов. Определение энтерококков	2	
Тема 5. Гидробиологические методы исследования водоемов	Содержание	2	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 4.1 - 4.5; ПК 5.5
	Биотопы водоемов. Кормовая база рыб. Методы сбора, фиксации и обработки гидробиологических проб. Сбор гидробиологических проб. Консервирование и этикетировка гидробиологических проб. Методы обработки гидробиологических проб.	2	
Тема 6. Методы определения продукции гидробионтов	Содержание	2	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 4.1 - 4.5; ПК 5.5
	Виды продукции в водоеме. Определение первичной продукции. Определение вторичной продукции. Рыбопродукция и способы ее расчета.	2	
Тема 7. Методы оценки качества воды по гидробиологическим показателям	Содержание	2	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 4.1 - 4.5; ПК 5.5
	Биологический метод оценки загрязнения вод. Метод Пантле и Букка, Зелинки и Марвана. Методы, использующие в качестве индикаторов крупные таксоны. Оценка загрязнения по видовому разнообразию	2	
Тема 8. Методы ихтиологических исследований	Содержание	2	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 4.1 - 4.5; ПК 5.5
	Методы изучения миграций и способы мечения рыб. Научно-промысловая разведка рыб. Структура и функции рыбодобывающей базы. Пользователи	4	

	рыбных ресурсов. Рыбопромысловый флот. Орудия рыболовства. Коэффициент уловистости орудий лова. Методы сбора и первичной обработки ихтиологического материала. Организация ихтиологических исследований. Измерения и взвешивания рыб. Определение возраста и роста рыб		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Расчет площади облова невода, донного трала и их интенсивности	4	
	Расчет площади облова, интенсивности пелагического тралового лова и расчет общей интенсивности промысла на водоеме.	4	
	Самостоятельная работа	4	
Тема 9. Метод оценки численности и запасов рыб	Содержание	4	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 4.1 - 4.5; ПК 5.5
	Оценка численности и запасов рыб различными методами	4	
Тема 10. Методы физиологических исследований	Содержание	4	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 4.1 - 4.5; ПК 5.5
	Изучение питания и пищевых отношений рыб. Методика сбора материала для изучения питания. Обработка материала для изучения питания рыб в полевых и лабораторных условиях. Методы обработки пищевого материала рыб. Изучение жирности и упитанности рыб. Методы определения пола и половой зрелости рыб. Методы определения плодовитости рыб	4	
Тема 11. Методы ихтиопатологических исследований	Содержание	4	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 4.1 - 4.5; ПК 5.5
	Различные методы исследований гидробионтов на ихтиопатологию	4	
Тема 12: Введение. «Промысловая ихтиология», ее содержание, современные проблемы и задачи изучения курса. История изучения и	Содержание	2	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 4.1 - 4.5; ПК 5.5
	История изучения и современное состояние промысловой ихтиологии. Современные проблемы и задачи	2	

современное состояние промысловой ихтиологии			
Тема 13: Мировой океан, его биологические ресурсы и их использование	Содержание	2	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 4.1 - 4.5; ПК 5.5
	Основные направления использования гидробионтов. Состав мирового улова гидробионтов. Распределение мирового улова по странам и континентам. Перспективы использования гидробионтов Мирового океана.	2	
Тема 14: Видовой состав уловов рыб в Мировом океане	Содержание	2	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 4.1 - 4.5; ПК 5.5
	Видовой состав уловов рыб	2	
Тема 15 Особенности строения Мирового океана	Содержание	2	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 4.1 - 4.5; ПК 5.5
	Деление дна морей и океанов. Температурный режим Мирового океана и краткая характеристика течений. Продуцирование биологических ресурсов в Мировом океане	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Изучение динамики уловов промысловых гидробионтов в Мировом океане	2	
Тема 16 Сырьевые ресурсы Атлантического океана	Содержание	4	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 4.1 - 4.5; ПК 5.5
	Сырьевые ресурсы Северо-Восточной Атлантики. Сырьевые ресурсы Северного моря. Сырьевые ресурсы Балтийского моря. Сырьевые ресурсы Баренцева моря. Сырьевые ресурсы Северо-Западной Атлантики. Сырьевые ресурсы Центральной Атлантики. Сырьевые ресурсы южной части Атлантического океана	4	
Тема 17 Сырьевые ресурсы Тихого океана	Содержание	4	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 4.1 - 4.5; ПК 5.5
	Сырьевые ресурсы северной части Тихого океана. Сырьевые ресурсы Японского моря. Сырьевые ресурсы Охотского моря. Сырьевые ресурсы Берингова моря. Сырьевые ресурсы центральной части Тихого океана. Сырьевые ресурсы южной части Тихого океана.	4	

Тема 18 Биологические ресурсы Индийского океана	Содержание	2	
	Сырьевые ресурсы Индийского океана	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Изучение ареалов промысловых видов рыб	2	
	Изучение рыбопромысловых зон в Мировом океане	2	
Тема 19 Сырьевая база России. Современное состояние и перспективы развития	Содержание	4	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 4.1 - 4.5; ПК 5.5
	История развития рыболовства в России и динамика уловов. Распределение уловов России по промысловым зонам. Структура видового состава уловов России. Перспективы развития сырьевой базы водоемов России.	4	
Тема 20 Биологические ресурсы южных морей, озер, рек и водохранилищ России	Содержание	4	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 4.1 - 4.5; ПК 5.5
	Сырьевые ресурсы Каспийского моря. Сырьевые ресурсы Азовского моря. Сырьевые ресурсы Аральского солесного озера-моря. Сырьевые ресурсы Черного моря. Биологические ресурсы пресноводных водоемов России. Сырьевые ресурсы озер северо-западной части России. Сырьевые ресурсы рек России. Сырьевые ресурсы озера Байкал. Сырьевые ресурсы водохранилищ России	4	
Тема 21: Основные понятия теории динамики популяций рыб	Содержание	4	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 4.1 - 4.5; ПК 5.5
	Основные понятия теории динамики популяций рыб: Структура популяции рыбы. Понятия, типы. Закономерности изменения популяций рыб. Общая и естественная смертность рыб. Промысловая смертность рыб: Основные закономерности динамики численности и биомассы популяций рыб: Запасы рыб и факторы, влияющие на них. Методы изучения запасов рыб: Принципы построения прогноза динамики стада рыб	4	
Тема 22: Основные подходы к регулированию рыболовства	Содержание	2	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 4.1 - 4.5; ПК 5.5
	Основные подходы к регулированию рыболовства: Бэр, Тюрин, Никольский, Баранов.	2	

Тема 23: Современные меры регулирования рыболовства	Содержание	2	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 4.1 - 4.5; ПК 5.5
	Лимитирование уловов, ограничение промыслового усилия. Регламентирование типов судов и орудий лова. Установление минимального размера добываемых гидробионтов, шага ячеи.	2	
Тема 24 Промысловые прогнозы	Содержание	2	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 4.1 - 4.5; ПК 5.5
	Виды прогнозов. Методы разработки годовых прогнозов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Изучение размерно-возрастной структуры популяции рыб	4	
	Расчет коэффициентов естественной смертности у рыб	4	
	Методы изучения запасов рыб	4	
Курсовая работа (проект) Не предусмотрена			
Учебная практика Виды работ: Изучение инструкций по технике безопасности при работе на водоёме. Расчет площади облова невода, донного трала и их интенсивности Расчет площади облова, интенсивности пелагического тралового лова и расчет общей интенсивности промысла на водоеме Изучение ареалов промысловых видов рыб Изучение рыбопромысловых зон в Мировом океане Изготовление и реставрация коллекции гидробионтов. Составление отчёта. Зачёт по практике.		36	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 4.1 - 4.5; ПК 5.5
Промежуточная аттестация		10	
Всего		150	

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)

Курсовой проект (работа) не предусмотрено

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория мониторинга среды обитания гидробионтов, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

1. Методы рыбохозяйственных исследований: учеб. пособие / Ю. В. Пряхин, В. А. Шкицкий. - 2-е изд., перераб. и доп. - Ростов на Дону: ЮНЦ РАН, 2008. - 251 с.
2. Методы рыбохозяйственных исследований: учеб. пособие /М. Л. Калайда; Л. К. Говоркова; рец.: К. С. Гончаренко и др. - Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2013. - 288 с.
3. Берникова, Т. А. Гидрология с основами метеорологии и климатологии : учебник для вузов / Т. А. Берникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 428 с. — ISBN 978-5-8114-7876-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166926> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Мониторинг среды обитания гидробионтов : 2019-08-27 / составитель А. В. Ковригин. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017. — 71 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123424> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Нагалеvский, Ю. Я. Гидрология: учебное пособие для спо / Ю. Я. Нагалеvский, И. Н. Папенко, Э. Ю. Нагалеvский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-9324-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189476> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Пономарев, С. В. Ихтиология: учебник для спо / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-7838-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166358> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Саускан, В. И. Промысловые пресноводные и проходные рыбы России : учебное пособие для спо / В. И. Саускан. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-5159-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147324> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Мониторинг среды обитания гидробионтов : 2019-08-27 / составитель А. В. Ковригин. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017. — 71 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123424> (дата обращения: 02.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Пономарев, С. В. Ихтиология : учебник для спо / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 560 с. —

ISBN 978-5-8114-7838-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166358> (дата обращения: 02.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Нагалеvский, Ю. Я. Гидрология : учебное пособие для спо / Ю. Я. Нагалеvский, И. Н. Папенко, Э. Ю. Нагалеvский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-9324-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189476> (дата обращения: 02.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Пономарев, С. В. Ихтиология : учебник / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-5180-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134342> (дата обращения: 02.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Иванов, В. П. Ихтиология: лабораторный практикум : учебное пособие / В. П. Иванов, Т. С. Ершова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1941-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168839> (дата обращения: 02.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Берникова, Т. А. Гидрология с основами метеорологии и климатологии : учебник для вузов / Т. А. Берникова. - Москва : Моркнига, 2011. - 591, [5] с. : ил. - (Учебник). - Библиогр.: с. 595-596. - ISBN 978-5-903081-39-4 : 428-75. (32 экз)

3.2.2. Дополнительные источники

1. Практикум по ихтиологии: учебное пособие / Т.А. Апполова, Л.Л. Мухордова, К.В. Тылик - М.: Моркнига, 2013. -338 с.

2. Волкова, И. В. Оценка качества воды водоемов рыбохозяйственного назначения : учеб. пособие для вузов / И. В. Волкова, Т. С. Ершова, С. В. Шипулин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 294 с. — (Серия : Университеты России).

3. Котляр О. А., Мамонтова Р. П. Курс лекций по ихтиологии. – М.: Колос, 2007. – 592 с.

4. Фермерское рыбоводство для предприятий среднего и малого бизнеса / С.В. Пономарев, Л.Ю. Лагуткина – М.: Моркнига, 2015. – 550 с.

5. Корма и кормление рыб в аквакультуре / С.В. Пономарев, Ю.Н. Грозеску, А.А. Бахарева. – М.: Моркнига, 2013. – 417 с.

6. Серпунин Г.Г. Биологические основы рыбоводства. Практикум - М.: Моркнига, 2015. - 155 с.

7. Тылик К.В. Водные биоресурсы и аквакультура. Введение в профессию: учебное пособие. - М.: Моркнига, 2014. - 143 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 04	Умеет находить и использовать основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Практическая работа (Методические рекомендации по выполнению практических работ) Устный/письменный дифференцированный опрос (Вопросы по темам/ разделам дисциплины) Дифференцированный зачет (Вопросы к зачету по дисциплине) Экзамен по модулю (вопросы к экзамену)
ОК 05	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
ОК 09	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
ПК 4.1	Проводить контрольные обловы и брать репрезентативные выборки из промысловых уловов	
ПК 4.2	Определять видовой и размерный состав уловов рыб	
ПК 4.3	Отбирать регистрирующие структуры для определения возраста, пробы по питанию, плодовитости рыб	
ПК 4.4	Оценивать промыслово-биологические параметры: размерно-видового состава промысловых уловов рыб, прилов нецелевых видов, долю особей непромыслового размера	
ПК 4.5	Контролировать состояние водных объектов и водоохранных зон, а также характер антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания	
ПК 5.5	Вести утвержденную учетно-отчетную документацию	

Приложение 1.5
к ОПОП-П по профессии/специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.05 УПРАВЛЕНИЕ РАБОТОЙ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ
ПРЕДПРИЯТИЙ АКВАКУЛЬТУРЫ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....	72
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.</i>	72
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....</i>	72
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i>	75
2. Структура и содержание профессионального модуля	78
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	78
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	78
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	79
2.4. <i>Курсовой проект (работа) не предусмотрен.....</i>	85
3. Условия реализации профессионального модуля.....	86
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	86
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	86
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	86

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 05 Управление работой структурного подразделения предприятий аквакультуры»
код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Управление работой структурного подразделения предприятия аквакультуры».

Профессиональный модуль включен в обязательную и вариативную части образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности - применять современную научную профессиональную терминологию - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные	- содержание актуальной нормативно-правовой документации - современная научная и профессиональная терминология - возможные траектории профессионального развития и самообразования - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта	-

	проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 5.1	- рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели, характеризующие эффективность выполняемых работ.	- основные производственные показатели работы организации в отрасли и её структурных подразделений - методы планирования работ исполнителей	- планирования основных показателей рыболовческой организации
ПК 5.2	- рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров,	- принципы, формы и методы организации производственного и технологического	- организации работы структурного подразделения на основе знания психологии

	обеспечивать их предметами и средствами труда; - организовывать работу исполнителей; - обеспечивать соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии.	процессов; - характер взаимодействия с другими подразделениями; - методы осуществления мероприятий по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний; - методы планирования работ исполнителей	личности и коллектива; - оформления технической документации организации работ
ПК 5.3	- применять компьютерные и телекоммуникационные средства; - использовать необходимые нормативно-правовые документы	- методы оценивания качества выполняемых работ; - методы контроля и оценки работ исполнителей - способы оценки ситуации и риска; - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в производстве по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов	- контроля качества выполняемых работ; - анализа процесса и результатов деятельности работы структурного подразделения с применением современных информационных технологий.
ПК 5.4	- определять параметры рынка, выявлять положение предприятия на нем; - определять конкурентов в отрасли и оценить уровень конкуренции; - анализировать состояние рынка продукции и услуг в области разведения и выращивания водных биологических ресурсов, производства продуктов питания из водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры	- технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов; - технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов; - факторы, влияющие на конъюнктуру продукции;	- анализа состояние рынка продукции и услуг в области разведения и выращивания водных биологических ресурсов; - расчета сменных показателей производства объектов аквакультуры в соответствии с заказами на готовую продукцию и результатами анализа состояния рынка продукции и услуг в области разведения и выращивания водных биологических ресурсов; - разработки производственных плановых заданий по

[illegible]

	ПК 5.3	- характер взаимодействия с другими подразделениями; - методы осуществления мероприятий по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний; - методы планирования работ исполнителей. Навыки: - организации работы структурного подразделения на основе знания психологии личности и коллектива; - оформления технической документации организации работ Умения: - применять компьютерные и телекоммуникационные средства; - использовать необходимые нормативно-правовые документы. Знания: - методы оценивания качества выполняемых работ; - методы контроля и оценки работ исполнителей; - способы оценки ситуации и риска; - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в производстве по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов. Навыки: - контроля качества выполняемых работ; - анализа процесса и результатов деятельности работы структурного подразделения с применением современных информационных технологий. Умения: - определять параметры рынка, выявлять положение предприятия на нем; - определять конкурентов в отрасли и оценить уровень конкуренции; - анализировать состояние рынка продукции и услуг в области разведения и выращивания водных биологических ресурсов,			
	ПК 5.4	Умения: - определять параметры рынка, выявлять положение предприятия на нем; - определять конкурентов в отрасли и оценить уровень конкуренции; - анализировать состояние рынка продукции и услуг в области разведения и выращивания водных биологических ресурсов,			

	ПК 5.5	производства продуктов питания из водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры. Знания: - технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов; - технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов; - факторы, влияющие на конъюнктуру продукции; - методы изучения конъюнктуры рынка и продукции. Навыки: - анализа состояние рынка продукции и услуг в области разведения и выращивания водных биологических ресурсов; - расчета сменных показателей производства объектов аквакультуры в соответствии с заказами на готовую продукцию и результатами анализа состояния рынка продукции и услуг в области разведения и выращивания водных биологических ресурсов; - разработки производственных плановых заданий по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры в соответствии со сменными показателями. Умения: - вести утвержденную учетно-отчетную документацию. Знания: - правила первичного документооборота, учета и отчетности; - формы учетных документов, порядок и сроки составления отчетности. Навыки: - ведения документации установленного образца			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	80	26
Курсовая работа (проект)	-	
Самостоятельная работа	2	-
Практика, в т.ч.:		
учебная	72	72
производственная	-	-
Консультации	6	
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 05.01 в форме дифференцированного зачета УП 05 01 в форме дифференцированного зачета ПМ 05 экзамен по модулю	2	-
Всего	162	98

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Лекции, уроки	Практические занятия	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	89	10	11
ПК 5.1-5.5, ОК 03, ОК 04, ОК 05	Раздел 1. Выполнение функций по обеспечению работы структурного подразделения организации.	82	26	82	80	54	26	2		
ПК 5.1-5.5, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	Учебная практика	72	72						72	
	Консультации	6								
	Промежуточная аттестация	2								
	Всего:	162	98	82	80	54	26	2	72	-

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Выполнение функций по обеспечению работы структурного подразделения организации.		80/26	
МДК 05.01 Управление структурным подразделением организации			
Тема 1.1. Организация структурного подразделения предприятий аквакультуры	Содержание	6	ПК 5.1-5.5, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике. Организация: цель деятельности, основные экономические характеристики (форма собственности, степень экономической свободы, форма деятельности, форма хозяйствования). Учредительные документы организации. Классификация организаций. Организационно-правовые формы организаций	2	
	Производственная структура организации: элементы, типы и их отличительные особенности. Функциональные подразделения организации. Характер взаимодействия с другими подразделениями. Производственная инфраструктура как необходимая основа для экономического развития организации. Инструментальное, складское ремонтное хозяйство. Организация транспортного хозяйства. Организация сбыта продукции. Тенденции развития производственной инфраструктуры организации пути ее совершенствования.	2	
	Производственный и технологический процессы в организации: понятие, содержание, основные принципы рациональной организации. Отраслевые особенности организации производственных процессов. Производственный цикл, его длительность. Организация процесса и контроль за качеством выполняемых работ. Методы оценивания качества выполняемых работ. контроля и оценки качества выполнения технологических операций по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями	2	
Тема 1.2.	Содержание	14/6	ПК 5.1-5.5,

Экономические ресурсы предприятий аквакультуры	Основной капитал. Экономическая сущность, состав и классификация основных средств (фондов), виды их оценки и методы переоценки. Износ и амортизация основных средств, их воспроизводство, показатели использования и пути улучшения их использования. Производственная мощность организации (структурного подразделения). Производственная мощность организации, методика расчёта.	2	ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Оборотные средства. Экономическая сущность, состав и структура оборотных средств, их элементы и оборот, нормируемые и ненормируемые оборотные средства, источники их формирования. Определение потребности в оборотных средствах. Показатели использования оборотных средств. Значение и пути снижения материалоемкости продукции.	2	
	Кадры организации: сущность, структура и производительность труда. Функциональные обязанности работников и руководителей. Классификация и характеристика основных показателей производительности труда. Методы измерения производительности труда, факторы и резервы её роста. Роль рационального использования внутрипроизводственных резервов организации в условиях рыночной экономики.	2	
	Нормирование труда в организации. Нормирование труда в организации: цели и задачи. Основные виды норм затрат труда. Методы нормирования труда. Оплата труда. Мотивация труда. Сущность заработной платы, принципы и методы её начисления и планирования. Формы и системы заработной платы. Надбавки и доплаты. Бестарифная система заработной платы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Расчет показателей, характеризующих использование основных средств и оборотных средств организации.	2	
	2. Расчёт бюджета рабочего времени и численности работающих. Расчет производительности труда.	2	
	3. Расчет заработной платы работников.	2	
Тема 1.3. Планирование и эффективность деятельности	Содержание	30/10	ПК 5.1-5.5, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Планирование: понятие, составные элементы и методы внутрифирменного планирования. Этапы планирования. Классификация планов. Основные принципы планирования. Показатели	2	

рыбоводческой организации	плана. Методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей.		
	Сущность малого бизнеса. Сущность и виды малого бизнеса, условия его развития, роль в развитии экономики. Особенности функционирования малого предприятия. Система поддержки малого бизнеса в России. Основные перспективы развития малого бизнеса. Регистрация, лицензирование и прекращение предпринимательской деятельности. Предпринимательский риск. Планирование работы структурного подразделения организации отрасли и малого предприятия.	2	
	Создание собственного бизнеса в аквакультуре. Организация коммерческой деятельности в качестве индивидуального предпринимателя. Организация коммерческой деятельности в качестве юридического лица. Организация хозяйственной деятельности в форме крестьянско-фермерского хозяйства.	2	
	Бизнес-план предприятия. Понятие, структура, основные разделы и их содержание, этапы разработки бизнес - плана.	2	
	Издержки и себестоимость. Понятие, состав издержек производства и реализации продукции. Классификация затрат по статьям и элементам. Отраслевые особенности структуры себестоимости. Смета затрат и методика ее составления. Калькуляция себестоимости и ее значение. Методы калькулирования. Значение себестоимости и пути ее оптимизации.	2	
	Ценовая политика организации. Цели и этапы ценообразования. Ценообразующие факторы. Методы формирования цены. Этапы процесса ценообразования. Экономическое содержание цены. Виды цен. Механизм рыночного ценообразования. Ценовая стратегия организации. Управление ценами. Ценовая эластичность. Ценовая конкуренция. Антимонопольное законодательство.	2	
	Прибыль и рентабельность. Сущность прибыли, ее источники и виды. Факторы, влияющие на величину прибыли. Функции и роль прибыли. Распределение и использование прибыли. Рентабельность - показатель эффективности работы организации. Виды рентабельности. Показатели рентабельности. Методика расчета уровня рентабельности продукции производства.	2	
	Финансы организации. Понятие финансов организации, их значение и сущность. Инвестиционный портфель организации. Особенности налогообложения предприятий малого бизнеса. Специальные	2	

	налоговые режимы.		
	Показатели по производству продукции: натуральные и стоимостные. Техничко-экономические показатели использования оборудования. Показатели технического развития и организации производства, их расчет. Нормы и нормативы, их классификация и порядок расчета. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: коэффициент эффективности и срок окупаемости. Показатели использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов. Экологический риск и ущерб, причиняемый окружающей среде при выполнении работ и оказании услуг в области профессиональной деятельности.	2	
	Оптимизация процессов производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности. Показатели и пути улучшения использования основных фондов и производственных мощностей. Организация и нормирование труда. Оптимизация трудоемких процессов в рыбоводстве. Производительность труда. Механизация производственных процессов. Внедрение передовых технологий производства продукции. Этапы оптимизации. Затраты, которые можно оптимизировать при выращивании гидробионтов. Анализ и оценка эффективности производства по направлениям.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	4. Составление калькуляции и сметы затрат на производство рыбоводной продукции. Расчёт цены товара.	2	
	5. Расчет прибыли и рентабельности организации.	2	
	6. Расчет экологического риска и оценка ущерба, причиняемого окружающей среде при выполнении работ и оказании услуг в области профессиональной деятельности.	2	
	7. Расчет производственных показателей по результатам оптимизации процессов производства на рыбоводном предприятии.	2	
	8. Разработка бизнес-плана малого предприятия (участка, цеха).	2	
Тема 1.4 Маркетинг в рыбоводческой организации	Содержание	10/2	ПК 5.1-5.5, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Сущность маркетинга и его особенности в рыбоводных предприятиях. Функции маркетинга, их классификация. Понятие и сущность коммуникаций в маркетинге. Функции маркетинговых коммуникаций.	2	

	Теоретические основы маркетинга рыболовной продукции. Направления маркетинговой политики рыболовного предприятия.		
	Классификация товаров. Классификация товаров по различным основаниям. Жизненный цикл товара. Фазы жизненного цикла, их характеристика. Сегментирование рынка. Участники рынка. Выбор стратегии предприятия.	2	
	Ценообразование в маркетинге. Виды цен и их планирование в маркетинге. Факторы, влияющие на формирование цен. Постановка задач ценообразования. Подходы к проблеме ценообразования. Методы установления цен.	2	
	Особенности маркетинговых продуктов аквакультуры. Характеристика рынка продукции и услуг в области рыболовства и рыболовства. Особенности маркетинга в аквакультуре. Маркетинг новых продуктов в рыболовной организации. Стратегия продвижения нового продукта. Производственные показатели рыболовства.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	9. Анализ рынка производства рыболовной продукции в различных секторах аквакультуры.	2	
Тема 1.5. Документационное обеспечение управления	Содержание	8/4	ПК 5.1-5.5, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	Роль документирования в управленческой деятельности. Понятие системы документации, ее признаки. Основные способы документирования. Функциональные и отраслевые системы документации. Понятие «унифицированная система документации». Государственные стандарты на унифицированные системы документации, регламентирующие общие правила их разработки и построения формуляра-образца. Понятие «бланк документа». Виды бланков. Правила оформления, изготовления, учета, использования и хранения бланков организации.	2	
	Основные группы организационно-распорядительных документов. Примерный договор купли-продажи. Оформление приложений к договорам. Унифицированная форма соглашения об изменении и дополнении к договору. Транспортные договоры. Формуляр договора страхования. Примерная форма договора поручения. Формуляр договора комиссии. Типовая форма кредитного договора. Доверенности: разовая, специальная, генеральная. Образцы доверенностей. Документы, оформляющие порядок рассмотрения споров между юридическими лицами	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	10. Составление и оформление бланков, реквизитов документов.	2	
	11. Составление и оформление договорно-правовой документации	2	
Тема 1.6. Управление структурным подразделением рыбоводческой организации	Содержание	12/4	
	Управление подразделениями рыбоводческой организации Функции управления. Управленческий цикл. Внутренняя и внешняя среда рыбоводческой организации. Структура управления. Методы управления.	2	
	Мотивация и контроль при управлении персоналом на предприятии рыбной отрасли. Виды, формы и методы мотивации персонала. Управление производительностью: комплексный подход. Методы оценивания качества выполняемых работ.	2	
	Коммуникация в организации. Коммуникации между рыбоводческими организациями и их структурными подразделениями. Применение компьютерных и телекоммуникационных средств. Информационные технологии в управлении. Деловое и управленческое общение. Принципы делового общения в коллективе. Формы делового общения. Коммуникации, модели и методы принятия управленческих решений в рыбоводческой организации	2	
	Руководство и обеспечение эффективности деятельности подразделений рыбоводческой организации Руководство: власть и личное влияние. Лидерство: стиль, ситуация и эффективность. Управление конфликтами, изменениями и стрессами.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	12. Разработка и осуществление мероприятий по мотивации и стимулированию персонала.	2	
	13. Овладение приемами делового и управленческого общения.	1	
	14. Разрешение конфликтных ситуаций и социальной напряжённости в коллективе.	1	
Самостоятельная работа обучающихся		2	
Учебная практика Виды работ:		72/72	ПК 5.1-5.5, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
1. Изучение производственной структуры организации (предприятия).			

2. Изучение структуры управления организацией (производством). 3. Участие в планировании работы структурного подразделения организации отрасли и малого предприятия 4. Контроль за ходом и оценка результатов выполнения работ и оказания услуг исполнителями. 5. Изучение рынка и конъюнктуры продукции и услуг в области рыбоводства с учетом регионального компонента. 6. Ведение документации установленного образца. 7. Ведение утверждённой учётно-отчётной документации.		
Консультации	6	
Промежуточная аттестация	2	
Всего	162/98	

2.4. Курсовой проект (работа) не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ганич Я.В., Клиппенштейн Е.В., Мищенко Н.Г., Морозова Ю.С. Стратегическое управление в рыбной отрасли. – М.: МОРКНИГА, 2014.
2. Лисиенко С.В. Организация и планирование промышленного рыболовства: учебное пособие. – М.: МОРКНИГА, 2012
3. Маркевич А.А. Основы экономики, менеджмента и маркетинга для морских специальностей рыбопромыслового флота: учебное пособие. – М.: МОРКНИГА, 2012.
4. Осадчий В.М. Рыбохозяйственное законодательство: учебное пособие – М.: МОРКНИГА, 2013.
5. Организация и планирование хозяйств марикультуры / И.В. Матросова, С.Е. Лескова, М.Е. Гаркавец, С.В. Лисиенко. – Москва: Моркнига, 2016. – 198 с.
6. Степанова Л.А., Некрасова О.О. Производственный менеджмент в промышленном рыболовстве. Учебное пособие. – М.: МОРКНИГА, 2014
7. Чернов А.С. Экономическая эффективность рыбного промысла: учебное пособие. – М.: МОРКНИГА, 2014.
8. Экономика предприятий рыбной промышленности: учебное пособие / Т.В. Ким, Т.В. Бубновская, Н.А. Коровина. – Москва: Моркнига, 2015. – 391 с.
9. Экономика и бухгалтерский учет на предприятиях рыбного хозяйства. Практикум / Т.С. Коплевацкая. – Москва: Моркнига, 2013. – 260 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Электронный ресурс: Консультант Плюс. Форма доступа: <http://www.consultant.ru>;
2. Электронный ресурс: Система Гарант. Форма доступа: <http://www.garant.ru>;
3. Электронный ресурс: Электронная библиотека ЭБС «Академия» Форма доступа: <https://www.academia-moscow.ru>;
4. Электронный ресурс: Электронная библиотека ЭБС «ЮРАЙТ». Форма доступа: <https://www.biblio-online.ru> ;
5. Электронный ресурс: Электронная библиотека ЭБС «Book.ru». Форма доступа: <http://www.book.ru> ;
6. Электронный ресурс: Российское образование. Федеральный портал. Форма доступа: <http://www.edu.ru> ;
7. Электронный ресурс: Электронная библиотека ЭБС «Рыбохозяйственное образование» Форма доступа: <http://lib.klgtu.ru/jirbis2/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1	- правильно выбирает этапы процесса реализации поставленной задачи; - правильно выбирает и обосновывает методы планирования в процессе работы участка; - точно определяет уровень заработной платы	экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях, в ходе выполнения работ на учебной практике;

	работников и производительность их труда; - верно и точно рассчитывает бюджет рабочего времени и численность работающих; - правильно составляет калькуляцию и смету затрат; - правильно определяет прибыль и рентабельность;	- оценка результатов выполнения практических работ; - дифференцированный зачет по учебной практике; - дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу; -экзамен по профессиональному модулю.
ПК 5.2	- правильно подбирает персонал; - обосновывает используемые методы мотивации работников; - правильно составляет схемы режима работы и отдыха;	
ПК 5.3	- правильно сопоставляет результаты работы исполнителей с установленными стандартами деятельности; - результативно анализирует и оценивает работы исполнителей по результатам сопоставления; - точно определяет показатели эффективности выполненных работ; - точно определяет эффект от выполненных работ для организации;	
ПК 5.4	- правильно понимает сущность конъюнктуры рынка и ее основные черты; - умеет правильно определять и анализировать ёмкость рынка, долю рынка конкретного предприятия и его конкурентов; - знает типы рыночной структуры;	
ПК 5.5	- составляет и оформляет договорно-правовую документацию; - точно оформляет первичные документы по учёту рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев.	
ОК.03	- демонстрирует ответственность за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; - рационально организует собственную деятельность	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике
ОК.04	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК.05	- демонстрирует грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК.09	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.	

Приложение 1.6
к ОПОП-П по профессии/специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ. 06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИИ 18097 РЫБОВОД»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....	90
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ...	90
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	90
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	96
2. Структура и содержание профессионального модуля	97
2.1. Трудоемкость освоения модуля	97
2.2. Структура профессионального модуля	97
2.3. Содержание профессионального модуля	98
2.4. Курсовой проект (работа)	101
3. Условия реализации профессионального модуля	102
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	102
3.2. Учебно-методическое обеспечение	102
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	104

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 06. Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих»
код и наименование модуля

1.4. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ВД 6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.5. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 04	– организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК 05	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК 09	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности – особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	

	или интересующие профессиональные темы		
ПК 1.5	– проводить санитарно-бактериологическое исследование почвы, воздуха и воды – вести ихтиологическую документацию	– основные показатели санитарно-гигиенической оценки почвы, воздуха, воды и гидробионтов – требования к качеству воды рыбоводных хозяйств и рыбохозяйственных водоёмов	– контроля параметров рыбоводных технологических процессов
ПК 2.1	– формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо	– методика формирования, содержания, эксплуатации ремонтно-маточных стад в целях сохранения водных биологических ресурсов – порядок регистрации ремонтно-маточных стад в целях сохранения водных биологических ресурсов, а также осуществления товарной аквакультуры (товарного рыбоводства) осетровых видов рыб в реестре ремонтно-маточного стада	– формирования, содержания и эксплуатации ремонтно-маточного стада
ПК 2.2	– выбирать и обосновывать технологические схемы выращивания рыбы и других гидробионтов – рационально использовать земельные и водные ресурсы для получения максимального количества продукции – проводить технологические процессы воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов – производить расчеты плотностей посадок, потребности в удобрениях и кормах, норм кормления – заполнять специализированную документацию – контролировать качество выращенной продукции	– биологические особенности объектов аквакультуры и их требования к внешней среде в различные периоды онтогенеза – биотехника выращивания рыбы в садках и бассейнах тепловодных хозяйств – оптимальные условия среды для разных видов гидробионтов – технология выращивания сеголетков при выполнении технологических операций аквакультуры	– выращивания посадочного материала аквакультуры – выращивания товарной продукции аквакультуры – инкубирования икры гидробионтов – подращивания молоди аквакультуры – кормления гидробионтов – производить расчеты плотностей посадок, потребности в удобрениях и кормах, норм кормления
ПК 2.3	– выбирать технические средства для выполнения производственных процессов – заполнять специализированную	– факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с	– выбирать технические средства для выполнения производственных процессов

	документацию	технологическими инструкциями	
ПК 2.4	– определять видовую заполнять специализированную документацию – определять основные заболевания гидробионтов и подбирать эффективные меры борьбы и профилактики – Применять методы профилактики заболеваний и лечения объектов аквакультуры в различные периоды онтогенеза – производить диагностику, терапию и профилактику заболеваний гидробионтов – определять основные заболевания гидробионтов и подбирать эффективные меры борьбы и профилактики	– основные группы микроорганизмов, их классификация – значение микроорганизмов в природе, в жизни человека и животных – микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования – методика клинического осмотра рыбы – основы диагностики болезней рыб и гидробионтов	– проведения диагностики, терапии и профилактики заболеваний объектов аквакультуры
ПК 2.5	– контролировать режимы работы гидротехнических сооружений – диагностировать неисправности оборудования, используемого при выполнении технологических операций аквакультуры – производить операции по ремонту гидротехнических сооружений при выполнении технологических операций аквакультуры – производить работы по рыбоводно-технической и агрорыбоводной мелиорации – изготавливать и ремонтировать рыбоводный инвентарь и орудия лова – загружать и выгружать, взвешивать, затаривать корма, удобрения, известь, вещества, применяемые в рыбоводстве и марикультуре	– устройства основных гидротехнических сооружений, применяемых при выполнении технологических процессов аквакультуры – виды гидротехнических сооружений рыбоводных прудов – принципы функционирования водоснабжающей и водосбрасывающей сети, рыбоулавливателей и водоподводящих сооружений	– эксплуатации гидротехнических сооружений, средств рыболовства и рыбоводства

	– подготавливать к работе оборудование рыбопроизводных заводов – пользоваться весельными и моторными лодками – регулировать водообмен в прудах, бассейнах, инкубационных аппаратах		
ПК 4.3	– анализировать контрольные и промысловые уловы и производить биологический анализ гидробионтов	– Методика анализа уловов и биологического анализа гидробионтов	– отбора регистрирующих структур для определения возраста, пробы по питанию, плодовитости рыб
ПК 6.1	– эксплуатировать применяемые инвентарь, механизмы и оборудование – заготавливать производителей в естественных водоемах – проводить бонитировку производителей и ремонтного стада – устанавливать и эксплуатировать садки для разведения рыбы	– техники безопасности при проведении работ на рыбноводном предприятии – типы рыбноводных предприятий	– организации выполнения в организации аквакультуры технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов – кормления гидробионтов – вылова посадочного материала и товарной продукции; подготовки живой рыбы, личинок и икры к транспортировке
ПК 6.2	– определять наличие или отсутствия в воде факторов, влияющих на рост и развитие рыбы – проводить анализ факторов, влияющих на рост и развитие рыбы	– способы повышения естественной рыбопродуктивности – виды биологической и химической мелиорации водоемов	– требования, предъявляемых к качеству промывки и дезинфекции рыбноводного оборудования и инвентаря – сбора и анализа факторов, влияющих на рост и развитие рыбы – правила охраны прудов и гидротехнических сооружений
ПК 6.3	– контролировать режимы работы гидротехнических сооружений – диагностировать неисправности оборудования – проводить операции по ремонту гидротехнических сооружений	– устройства основных гидротехнических сооружений – виды гидротехнических сооружений рыбноводных водоснабжающая и водосбрасывающая – сети, рыбоуловители, водоподводящие сооружения и др. – характеристики водосборов, осадков, местного стока и грунтовых вод;	– эксплуатации гидротехнических сооружений – обслуживания и текущего ремонта гидротехнических сооружений – эксплуатации оборудования рыбноводных заводов

		– устройства и правила эксплуатации оборудования рыбоводных заводов	
ПК 6.4	– использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов – создавать и получать доступ при использовании цифровых устройств и онлайн-сервисов к контенту – создавать и менять собственные стратегии поиска информации – анализировать, интерпретировать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента – взаимодействовать посредством различных цифровых технологий и определять соответствующие цифровые средства коммуникации – обмениваться данными, информацией и цифровым контентом с другими посредством соответствующих цифровых технологий – участвовать в жизни общества посредством использования государственных и частных цифровых услуг – понимать и учитывать культурное разнообразие в цифровой среде	– потребность в информации, поиск данных в цифровой среде – технологии работы в онлайн-приложениях и цифровых сервисах (социальных сетях, мессенджерах, информационных порталах), создание цифрового контента – работа с информацией: сбор, анализ, проверка на достоверность, хранение и защита данных – правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах – принципы создания и управления одной или несколькими цифровыми идентичностями	– организации выполнения в организации аквакультуры технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов – оценки данных, информации и цифрового контента – просмотра, поиска и фильтрации данных, информации и цифрового контента – взаимодействия посредством цифровых технологий –
ПК 6.5	– использовать информационные и	– цифровые инструменты и технологии для	– ведения учетно-отчетной документации

	телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов – организовывать, хранить и извлекать данные, информацию и контент в профессиональной цифровой среде	совместной работы, а также для совместного производства ресурсов в профессиональной среде – способы адаптации коммуникационных стратегий к конкретным профессиональным задачам – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в производстве по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов – процедуры оповещения должностных лиц, служб и организаций	производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов
ПК 6.6	– обеспечивать защиту персональных данных и их конфиденциальность – избегать рисков для здоровья и угроз физическому и психологическому здоровью в процессе использования цифровых технологий – защитить себя и других от возможных опасностей в цифровой среде – быть осведомленным о цифровых технологиях для социального благополучия и интеграции	– правила первичного документооборота, учета и отчетности при разведении и выращивании водных биологических ресурсов – способы защита персональных данных и обеспечение конфиденциальности в цифровой среде – о мерах обеспечения безопасности данных – использование цифровых технологий для социального благополучия и интеграции – влияние цифровых технологий на окружающую среду и экологию	– обеспечения защиты устройств и цифрового контента
ПК 6.7	– систематизировать и обрабатывать ихтиологический материал – пользоваться микроскопической оптической техникой – определять неисправности в работе рыбоводного оборудования – регулировать работу рыбоводного оборудования	– основные понятия и научная терминология в области гидрологии, метеорологии, гидрохимии и гидробиологии – правила отбора, доставки и хранения биоматериала – санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю,	– поддержания оптимальных параметров рыбоводных технологических процессов

		одежде, транспорту – технические характеристики рыбоводного оборудования	

1.6. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
			Технология выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 18097 Рыбовод	26	По запросу работодателя ООО «Антей Север» Углубление в области изучения основных навыков необходимых при выполнении всего комплекса мероприятий при выращивании рыбы на рыбоводном предприятии
			ПП.06 Производственная практика	36	По запросу работодателя ООО «Антей Север» Углубление в области применения полученных навыков инкубации икры и выращивания рыб при работе на рыбоводном предприятии

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	124	12
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 06.01 в форме дифференцированного зачета УП 06 в форме зачета ПМ 06 (квалификационный экзамен)	4	-
Всего	238	120

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 1,5; ПК 2.1-2.5; ПК 4.3; ПК 6.1-6.7	Раздел 1. Технология выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 18097 Рыбовод	126	12	126	112	12	2		
	Учебная практика	36	36	36				36	
	Производственная практика	72	72	72					72
	Промежуточная аттестация	4		4					
	Всего:	238	120	238	112	12	2	36	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
МДК 06.01. Технология выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 18097 Рыбовод			
Тема 1.1. Основные производственные процессы на рыбоводных предприятиях.	Содержание	18	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 1,5; ПК 2.1-2.5; ПК 4.3; ПК 6.1-6.7
	Основные типы рыбоводных хозяйств	2	
	Требования к рыбохозяйственным водоемам и плантациям марикультур;	2	
	Выращивание молоди и товарных особей	2	
	Ихтиопатологический контроль. Проведение профилактических мероприятий	4	
	Особенности производственных процессов по выращиванию рыбы прудовых хозяйствах: мелиорация прудов, удобрение и др.	2	
	Особенности производственных процессов по выращиванию рыбы на озерах	2	
	Особенности производственных процессов по выращиванию рыбы в марихозяйствах: чистка и установка садков, сбор отхода, зимняя эксплуатация сооружений, отпугивание хищников и др.	2	
	Особенности производственных процессов по выращиванию рыбы на рыбоводных заводах и НВХ	2	
	Особенности производственных процессов по выращиванию рыбы в УЗВ	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	

	Подготовка рыб к нересту	2	
	Получение половых продуктов и осеменение икры	2	
	Инкубация икры рыб	2	
	Методика кормления рыб. Контроль за ростом рыбы и поедаемостью кормов	4	
	Перевозка живой рыбы и половых продуктов	4	
Тема 1.2. Основное оборудование на рыбоводных предприятиях	Содержание	6	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 1,5; ПК 2.1-2.5; ПК 4.3; ПК 6.1-6.7
	Гидротехнические сооружения рыбоводных прудов: водоснабжающая и водосбрасывающая сети, рыбоуловители, водоподводящие сооружения и др.;	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Оборудование для аэрации воды	2	
	Оборудование для приготовления и раздачи кормов;	2	
	Оборудование для инкубации икры рыб	2	
	Оборудование для перевозки живой рыбы, личинок и икры.	2	
	Оборудование для лова рыбы;	2	
	Оборудование для установок замкнутого обеспечения	2	
Тема 1.3. Техника безопасности на рыбоводных предприятиях	Содержание	8	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 1,5; ПК 2.1-2.5; ПК 4.3; ПК 6.1-6.7
	Обеспечение безопасности основных рыбоводных работ.	2	
	Виды инструктажей по технике безопасности.	2	
	Инструкция техника-рыбовода	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	Правила поведения на воде и оказание первой помощи пострадавшим	6	
	Основы первой помощи при работе с электрическими и механическими приборами	4	
	Другие виды первой помощи для работы на предприятиях аквакультуры	6	
Тема 1.4. Выращивания рыбы в рыбоводных	Содержание	10	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 1,5; ПК 2.1-2.5; ПК 4.3;
	Сравнительный анализ основных типов рыбоводных	2	

хозяйствах	хозяйств		ПК 6.1-6.7
	Особенности выращивания лососевых рыб	2	
	Особенности выращивания осетровых рыб	2	
	Особенности выращивания карповых рыб	2	
	Особенности выращивания сомовых, сиговых и др. семейств	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Схема выращивания рыбы на рыбоводном заводе и НВХ	2	
	Схема выращивания рыбы в садковом хозяйстве	2	
	Схема выращивания рыбы в УЗВ	2	
	Схема выращивания рыбы на прудовом хозяйстве	2	
Тема 1.5. Факторы, влияющих на рост и развитие рыбы	Содержание	12	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 1,5; ПК 2.1-2.5; ПК 4.3; ПК 6.1-6.7
	Влияние температуры на развитие рыбы	2	
	Влияние газового состава на развитие рыбы	2	
	Влияние освещенности на развитие рыбы	2	
	Влияние других абиотических и биотических факторов на развитие рыбы	4	
	Влияние антропогенных факторов на развитие рыбы	2	
Тема 1.6. Предприятия аквакультуры	Содержание		ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 1,5; ПК 2.1-2.5; ПК 4.3; ПК 6.1-6.7
	В том числе практических и лабораторных занятий	20	
	Предприятия аквакультуры Северо-Запада России	2	
	Предприятия аквакультуры Центрального Федерального округа	2	
	Предприятия аквакультуры Юга России	2	
	Предприятия аквакультуры Приволжского Федерального округа	2	
	Предприятия аквакультуры Уральского Федерального округа	2	
	Предприятия аквакультуры Сибири	2	
	Предприятия аквакультуры Дальнего Востока России	2	
	Крупнейшие предприятия аквакультуры Европы и Америки	2	

	Крупнейшие предприятия аквакультуры Азии и Африки	2	
	Динамика развития аквакультуры по федеральным округам	2	

Курсовая работа (проект) Не предусмотрена		
Учебная практика Виды работ: Экскурсии на рыбоводные предприятия, специализированные выставки. Изучение правил техники безопасности при работе на рыбоводном предприятии. Знакомство с общими данными по рыбоводному предприятию (хозяйству). Знакомство с календарным планом рыбоводного предприятия (хозяйства). Изучение условий выдерживания личинок и выращивания молоди в бассейнах и прудах. Знакомство с составом ремонтно-маточного стада. Составление отчёта. Зачёт по практике.	36	ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5, ПК 5.5
Производственная практика Виды работ: Изучение правил техники безопасности при работе на рыбоводном предприятии. Знакомство с общими данными по рыбоводному предприятию (хозяйству). Знакомство с календарным планом рыбоводного предприятия (хозяйства). Изучение условий выдерживания личинок и выращивания молоди в бассейнах и прудах. Знакомство с составом ремонтно-маточного стада	72	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 1,5; ПК 2.1-2.5; ПК 4.3; ПК 6.1-6.7
Промежуточная аттестация	4	
Всего	238	

2.4. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет технических средств рыболовства, аквакультуры и марикультуры, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ) водные биоресурсы и аквакультура, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

10. Атаев, А. М. Ихтиопатология : учебник / А. М. Атаев, М. М. Зубаирова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-5962-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146911>
11. Пономарев С. В. Лососеводство: учебное пособие для СПО /С. В. Пономарев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 368 с.: — ISBN 978-5-8114-5463-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140790>
12. Власов, В. А. Рыбоводство: учебник для спо / В. А. Власов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020 — 352 с. — ISBN 978-5-8114-5914-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146650>
13. Комлацкий, В. И. Рыбоводство: учебник для спо / В. И. Комлацкий, Г. В. Комлацкий, В. А. Величко. — Санкт-Петербург: Лань, 2020 — 200 с. — ISBN 978-5-8114-5672-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147384>
14. Корма и кормление рыб в аквакультуре: учебник для спо / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, О. Е. Гончаренок, К. А. Молчанова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021 — 388 с. — ISBN 978-5-8114-7075-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154412>
15. Основы индустриальной аквакультуры: учебник / Е. И. Хрусталева, К. Б. Хайновский, О. Е. Гончаренок, К. А. Молчанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019 — 280 с. — ISBN 978-5-8114-3229-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111909>
16. Паразитарные болезни: методические рекомендации / М. М. Зубаирова, Х. А. Ахмедрабаданов, А. М. Атаев [и др.]. — Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2021 — 58 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193999>
17. Товарное осетроводство: учебное пособие для спо / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, Э. В. Бубунец [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021 — 300 с. — ISBN 978-5-8114-6698-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151678>
18. Хрусталева, Е. И. Технические средства аквакультуры. Лососевые хозяйства: учебное пособие для спо / Е. И. Хрусталева, К. А. Молчанова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020 — 140 с. — ISBN 978-5-8114-5777-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149330>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Апполова Т.А., Мухордова Л.Л., Тылик К.В. Практикум по ихтиологии: учебное пособие - М.: Моркнига, 2013.-338 с.

2. Аринжанов А.Е. Рыбохозяйственная гидротехника: учебное пособие/ А.Е.Аринжанов, Е.П. Мирошникова;- Оренбургский гос. ун-т.- Оренбург: ОГУ, 2014.- 236 с.
3. Васильева Е.Д. Популярный атлас-определитель. Рыбы. - М.: Дрофа, 2004 -400с.
4. Иванов А.П. Рыбоводство в естественных водоемах. .- М.: ВО «Агропромиздат»,1988 – 367с.
5. Ким Г.Н. Лескова С.Е., Матросова И.В. Марикультура. – М.: Моркнига, 2014.- 273
6. Котляр О. А., Мамонтова Р. П. Курс лекций по ихтиологии. – М.: Колос, 2007 - 592
7. Микулин А.Е., Котенев Б.Н. Атлас распространения рыбообразных рыб. – М.: Изд-во ВНИРО, 2007 - 176 с.
8. Мирошникова Е.П., Аквакультура. практикум/ Е.П. Мирошникова, Е.П.Пономарев;-Оренбургский гос. ун-т.-Оренбург: ОГУ, 2013 - 184 с.
9. Моисеев П.А., Азизова Н.А., Куранова И.И. Ихтиология. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981 – 384с.
10. Мягков Н.А. Атлас – определитель рыб. – М.: Просвещение, 1994 – 282с.
11. ОСТ 15.372-87. Показатели качества воды прудовых хозяйств. Охрана природы. Гидросфера. Вода для прудовых форелевых и карповых хозяйств
12. Пономарев С.В., Ю.М. Баканева, Ю.В. Федоровых. Ихтиология.- М.:Моркнига, 2014.- 568 с.
13. Пономарев С.В., Ю.Н. Грозеску, А.А. Бахарева. Корма и кормление рыб в аквакультуре.- М.: Моркнига, 2013.- 417 с.
14. Тылик К.В. Водные биоресурсы и аквакультура. Введение в профессию: учебное пособие. - М.: Моркнига, 2014 - 143 с.
15. Головина Н.А. и др. Практикум по ихтиопатологии Н.А. Головина и др. – Москва: Моркнига, 2016 – 417 с.
16. Пономарев С.В. Фермерское рыбоводство для предприятий среднего и малого бизнеса / С.В. Пономарев, Л.Ю. Лагуткина. – Москва: Моркнига, 2015 – 550 с.
17. Пономарев С.В. Аквакультура. Часть 1 / С.В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю.В. Федоровых. – Москва: Моркнига, 2016 – 438 с.
18. Пономарев С.В. Аквакультура. Часть 2 / С.В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю.В. Федоровых. – Москва: Моркнига, 2016 – 427 с.
19. Серпунин Г.Г. Биологические основы рыбоводства. Практикум – Москва: Моркнига, 2015 – 155 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 04	Умеет находить и использовать основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Практическая работа (Методические рекомендации по выполнению практических работ) Устный/письменный дифференцированный опрос (Вопросы по темам/ разделам дисциплины) Дифференцированный зачет (Вопросы к зачету по дисциплине) Экзамен по модулю (вопросы к экзамену)
ОК 05	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
ОК 09	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
ПК 1.5.	Контролировать параметры рыбоводных технологических процессов	
ПК 2.1.	Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо.	
ПК 2.2.	Выращивать посадочный материал и товарную продукцию	
ПК 2.3.	Поддерживать оптимальные параметры рыбоводных технологических процессов	
ПК 2.4.	Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний объектов аквакультуры	
ПК 2.5.	Эксплуатировать гидротехнические сооружения	
ПК 4.3	Отбирать регистрирующие структуры для определения возраста, пробы по питанию, плодовитости рыб	
ПК 6.1	Учитывать специфику разведения и выращивания рыбы	
ПК 6.2.	Проводить анализ факторов, влияющих на рост и развитие рыбы	
ПК 6.3.	«Эксплуатировать и проводить ремонт гидротехнических сооружений	
ПК 6.4.	Выполнять работы в цифровой среде и с цифровыми продуктами	
ПК 6.5.	Выполнять работы по созданию и сбору данных их обработке и анализу, а так же автоматизации процессов	
ПК 6.6.	Обеспечивать защиту персональных данных и конфиденциальность в цифровой среде	
ПК 6.7.	Поддерживать инфраструктуру и обеспечивать эффективность производственных процессов	

Приложение 1.7
к ОПОП-П по профессии/специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.07. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО РАБОЧЕЙ ПРОФЕССИИ 13458 МАРИВОД»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....	107
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы .	107
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	107
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	111
2. Структура и содержание профессионального модуля	112
2.1. Трудоемкость освоения модуля	112
2.2. Структура профессионального модуля	113
2.3. Содержание профессионального модуля	114
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)	117
3. Условия реализации профессионального модуля.....	118
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	118
3.2. Учебно-методическое обеспечение	118
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	120

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 07. Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих»
код и наименование модуля

1.7. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ВД 7. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.8. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 04	– организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности	-
ОК 05	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	-
ОК 09	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности – особенности произношения – правила чтения текстов профессиональной направленности	

	или интересующие профессиональные темы		
ПК 1.5	– проводить санитарно-бактериологическое исследование почвы, воздуха и воды вести ихтиологическую документацию	– основные показатели санитарно-гигиенической оценки почвы, воздуха, воды и гидробионтов требования к качеству воды рыбоводных хозяйств и рыбохозяйственных водоёмов	контроля параметров рыбоводных технологических процессов
ПК 2.1	формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо	– методика формирования, содержания, эксплуатации ремонтно-маточных стад в целях сохранения водных биологических ресурсов порядок регистрации ремонтно-маточных стад в целях сохранения водных биологических ресурсов, а также осуществления товарной аквакультуры (товарного рыбоводства) осетровых видов рыб в реестре ремонтно-маточного стада	формирования, содержания и эксплуатации ремонтно-маточного стада
ПК 2.2	– выбирать и обосновывать технологические схемы выращивания рыбы и других гидробионтов – рационально использовать земельные и водные ресурсы для получения максимального количества продукции – проводить технологические процессы воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов – производить расчеты плотностей посадок, потребности в удобрениях и кормах, норм кормления – заполнять специализированную документацию контролировать качество выращенной продукции	– биологические особенности объектов аквакультуры и их требования к внешней среде в различные периоды онтогенеза – биотехника выращивания рыбы в садках и бассейнах тепловодных хозяйств – оптимальные условия среды для разных видов гидробионтов технология выращивания сеголетков при выполнении технологических операций аквакультуры	– выращивания посадочного материала аквакультуры – выращивания товарной продукции аквакультуры – инкубирования икры гидробионтов – подращивания молоди аквакультуры – кормления гидробионтов производить расчеты плотностей посадок, потребности в удобрениях и кормах, норм кормления
ПК 2.3	– выбирать технические средства для выполнения производственных процессов заполнять специализированную документацию	факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими	выбирать технические средства для выполнения производственных процессов

		инструкциями	
ПК 2.4	– определять видовую заполнять специализированную документацию – определять основные заболевания гидробионтов и подбирать эффективные меры борьбы и профилактики – Применять методы профилактики заболеваний и лечения объектов аквакультуры в различные периоды онтогенеза – производить диагностику, терапию и профилактику заболеваний гидробионтов - определять основные заболевания гидробионтов и подбирать эффективные меры борьбы и профилактики	– основные группы микроорганизмов, их классификация – значение микроорганизмов в природе, в жизни человека и животных – микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования – методика клинического осмотра рыбы - основы диагностики болезней рыб и гидробионтов	проведения диагностики, терапии и профилактики заболеваний объектов аквакультуры
ПК 2.5	– контролировать режимы работы гидротехнических сооружений – диагностировать неисправности оборудования, используемого при выполнении технологических операций аквакультуры – производить операции по ремонту гидротехнических сооружений при выполнении технологических операций аквакультуры – производить работы по рыбоводно-технической и агрорыбоводной мелиорации – изготавливать и ремонтировать рыбоводный инвентарь и орудия лова – загружать и выгружать, взвешивать, затаривать корма, удобрения, известь, вещества, применяемые в рыбоводстве и марикультуре – подготавливать к работе	– устройства основных гидротехнических сооружений, применяемых при выполнении технологических процессов аквакультуры – виды гидротехнических сооружений рыбоводных прудов - принципы функционирования водоснабжающей и водосбрасывающей сети, рыбоулавливателей и водоподводящих сооружений	– эксплуатации гидротехнических сооружений, средств рыболовства и рыбоводства

	оборудование рыбозаводных заводов – пользоваться весельными и моторными лодками регулировать водообмен в прудах, бассейнах, инкубационных аппаратах		
ПК 4.3	– анализировать контрольные и промысловые уловы и производить биологический анализ гидробионтов	– Методика анализа уловов и биологического анализа гидробионтов	– отбора регистрирующих структур для определения возраста, пробы по питанию, плодовитости рыб
ПК 6.3	– контролировать режимы работы гидротехнических сооружений – диагностировать неисправности оборудования проводить операции по ремонту гидротехнических сооружений	– устройства основных гидротехнических сооружений – виды гидротехнических сооружений рыбоводных водоснабжающая и водосбрасывающая – сети, рыбоуловители, водоподводящие сооружения и др. – характеристики водосборов, осадков, местного стока и грунтовых вод; устройства и правила эксплуатации оборудования рыбоводных заводов	– эксплуатации гидротехнических сооружений – обслуживания и текущего ремонта гидротехнических сооружений эксплуатации оборудования рыбоводных заводов
ПК 7.1	– оборудовать кормовые места для гидробионтов – готовить сухие, тестообразные и пастообразные корма для гидробионтов эксплуатировать садки различных типов при выполнении технологических операций аквакультуры	– типы рыбоводных хозяйств – требования к условиям выращивания и кормам для ракообразных – методы транспортировки рыбы и краба разного возраста и вида при – выполнении технологических операций аквакультуры – методика определения или измерения концентрации кислорода в воде и проточности воды – основные группы кормовых, хищных, паразитических и промысловых гидробионтов – способы и технологии перевозки	– выращивания морских и пресноводных организмов, таких как рыбы, моллюски, ракообразные, крабов, водоросли и другие водные ресурсы, в контролируемых или полуконтролируемых условиях

		живой рыбы, личинок и икры, крабов назначение и характеристика одно-, двух- и трехлетних оборотов рыбоводных хозяйств	
ПК 7.2	– контролировать режимы работы гидротехнических сооружений – регулировать водообмен в инкубационных аппаратах – загружать и выгружать, взвешивать, затаривать корма, удобрения, известь, вещества, применяемые в рыбоводстве и марикультуре – изготавливать и ремонтировать рыбоводный инвентарь и орудия лова – производить работы по рыбоводно-технической и агрорыбоводной мелиорации – производить операции по ремонту гидротехнических сооружений при выполнении технологических операций аквакультуры - диагностировать неисправности оборудования, используемого при выполнении технологических операций аквакультуры	– устройство и назначение применяемого инвентаря, оснастки и установок для выращивания объектов марикультуры – способы выполнения работ по ремонту, мойке и чистке инвентаря и деталей установок для выращивания объектов марикультуры – вымачивание и сушка поводцов-субстратов. привязывание грузил к поводцам. демонтаж на берегу деталей установок для выращивания объектов марикультуры	– обслуживания и текущего ремонта гидротехнических сооружений, используемых в аквакультуре

1.9. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
			Технология выполнения работ по одной или нескольким	274	По запросу работодателя ООО «Антей Север»

			профессиям рабочих, должностям служащих: 13458 Маривод		Программный модуль введен для углубление в области изучения основных навыков необходимых при выполнении всего комплекса мероприятий при выращивании крабов на предприятии по передержке и выращиванию камчатского краба

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	164	68
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа		-
Практика, в т.ч.:	108	108
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 07.01 в форме дифференцированного зачета ПП.07 в форме зачета ПМ.07 в форме квалификационного экзамена	2	-
Всего	274	176

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Производственная практика
1	2		3	4	5	6	7	9
ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 1,5; ПК 2.1- 2.5; ПК 4.3; ПК 6.3; ПК 7.1- 7.2	Раздел 1. Технология выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 13458 Маривод	164	68	164	96	68		
	Производственная практика	108	108	108	108			108
	Промежуточная аттестация	2						
	Всего:	274	176	272	204	68		108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
МДК 07.01. Технология выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 13458 Маривод			
Тема 1.1. Основные производственные процессы на предприятиях марикультуры.	Содержание	26	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 1,5; ПК 2.1-2.5; ПК 4.3; ПК 6.3; ПК 7.1-7.2
	Основные типы марикультурных хозяйств	2	
	Требования к и плантациям марикультуры;	2	
	Подготовка гидробионтов к нересту	2	
	Получение половых продуктов и осеменение икры	2	
	Инкубация икры гидробионтов	2	
	Эмбриональное развитие рыб. Особенности эмбриогенеза у лососевых, осетровых, карповых и других рыб. Этапы эмбрионального развития. Критические стадии в развитии	2	
	Выращивание молоди и товарных особей	2	
	Методика кормления. Контроль за ростом и поедаемостью кормов	2	
	Перевозка живой гидробионтов и половых продуктов	2	
	Ихтиопатологический контроль. Проведение профилактических мероприятий	2	
	Особенности производственных процессов по выращиванию рыбы в марихозяйствах: чистка и установка садков, сбор отхода, зимняя эксплуатация сооружений, отпугивание хищников и др.	2	

	Особенности производственных процессов по выращиванию рыбы на рыбоводных заводах и НВХ	2	
	Особенности производственных процессов по выращиванию рыбы в УЗВ	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Влияние абиотических факторов на развитие гидробионтов	4	
	Влияние биотических факторов на развитие гидробионтов	4	
	Влияние антропогенных факторов на развитие гидробионтов	4	
Тема 1.2. Основное оборудование на рыбоводных предприятиях	Содержание	6	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 1,5; ПК 2.1-2.5; ПК 4.3; ПК 6.3; ПК 7.1-7.2
	Гидротехнические сооружения рыбоводных прудов: водоснабжающая и водосбрасывающая сети, рыбоуловители, водоподводящие сооружения и др.;	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	36	
	Оборудование для аэрации воды	6	
	Оборудование для приготовления и раздачи кормов;	6	
	Оборудование для инкубации икры гидробионтов	6	
	Оборудование для перевозки живых гидробионтов, личинок и икры.	6	
	Оборудование для лова гидробионтов	6	
	Оборудование для установок замкнутого обеспечения	6	
Тема 1.3. Технологии выращивания не рыбных объектов	Содержание	6	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 1,5; ПК 2.1-2.5; ПК 4.3; ПК 6.3; ПК 7.1-7.2
	Технология выращивания креветок	2	
	Технология выращивания речных раков	2	
	Технология выращивания камчатского краба	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	20	
	Изучение биологии и жизненного цикла ракообразных: камчатский краб, речные раки	10	
	Расчет морской фермы по выращиванию камчатского краба	10	
Тема 1.4. Техника	Содержание	24	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК

безопасности на рыбоводных предприятиях	Обеспечение безопасности основных мариоводных работ.	2	1,5; ПК 2.1-2.5; ПК 4.3; ПК 6.3; ПК 7.1-7.2
	Виды инструктажей по технике безопасности.	2	
	Инструкция техника-мариовода	4	
	Правила поведения на воде и оказание первой помощи пострадавшим	6	
	Основы первой помощи при работе с электрическими и механическими приборами	4	
	Другие виды первой помощи для работы на предприятиях аквакультуры	6	
Тема 1.4. Выращивания рыбы в рыбоводных хозяйствах	Содержание	10	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 1,5; ПК 2.1-2.5; ПК 4.3; ПК 6.3; ПК 7.1-7.2
	Сравнительный анализ основных типов мариоводных хозяйств	2	
	Схема выращивания рыбы на рыбоводном заводе и НВХ	2	
	Схема выращивания крабов в садковом хозяйстве	2	
	Особенности выращивания крабов	2	
	Особенности перерезки пойманных особей крабов	2	
Тема 1.5. Факторы, влияющих на рост и развитие рыбы	Содержание	10	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 1,5; ПК 2.1-2.5; ПК 4.3; ПК 6.3; ПК 7.1-7.2
	Влияние температуры на развитие гидробионтов	2	
	Влияние газового состава на развитие гидробионтов	2	
	Влияние освещенности на развитие гидробионтов	2	
	Влияние других абиотических и биотических факторов на развитие гидробионтов	2	
	Влияние антропогенных факторов на развитие гидробионтов	2	
Тема 1.6. Предприятия аквакультуры	Содержание	14	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 1,5; ПК 2.1-2.5; ПК 4.3; ПК 6.3; ПК 7.1-7.2
	Предприятия марикультуры Северо-Запада России	2	
	Предприятия марикультуры Центрального Федерального округа	2	
	Предприятия марикультуры Юга России	2	
	Предприятия марикультуры Дальнего Востока России	2	
	Крупнейшие предприятия марикультуры Европы и	2	

	Америки		
	Крупнейшие предприятия марикультуры Азии и Африки	2	
	Динамика развития марикультуры по федеральным округам	2	
Курсовая работа (проект) Не предусмотрена			
Производственная практика Виды работ: Изучение правил техники безопасности при работе на мариоводном предприятии. Знакомство с общими данными по мариоводному предприятию (хозяйству). Знакомство с календарным планом мариоводного предприятия (хозяйства). Изучение условий выдерживания личинок и выращивания молоди в бассейнах. Знакомство с составом ремонтно-маточного стада		108	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		274	

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)

Курсовой проект (работа) не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет технических средств рыболовства, аквакультуры и марикультуры, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ) водные биоресурсы и аквакультура, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

19. Атаев, А. М. Ихтиопатология : учебник / А. М. Атаев, М. М. Зубаирова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-5962-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146911>

20. Пономарев С. В. Лососеводство: учебное пособие для СПО /С. В. Пономарев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 368 с.: — ISBN 978-5-8114-5463-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140790>

21. Власов, В. А. Рыбоводство: учебник для спо / В. А. Власов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020 — 352 с. — ISBN 978-5-8114-5914-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146650>

22. Комлацкий, В. И. Рыбоводство: учебник для спо / В. И. Комлацкий, Г. В. Комлацкий, В. А. Величко. — Санкт-Петербург: Лань, 2020 — 200 с. — ISBN 978-5-8114-5672-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147384>

23. Корма и кормление рыб в аквакультуре: учебник для спо / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, О. Е. Гончаренок, К. А. Молчанова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021 — 388 с. — ISBN 978-5-8114-7075-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154412>

24. Основы индустриальной аквакультуры: учебник / Е. И. Хрусталева, К. Б. Хайновский, О. Е. Гончаренок, К. А. Молчанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019 — 280 с. — ISBN 978-5-8114-3229-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111909>

25. Паразитарные болезни: методические рекомендации / М. М. Зубаирова, Х. А. Ахмедрабаданов, А. М. Атаев [и др.]. — Махачкала: ДаГГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2021 — 58 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193999>

26. Товарное осетроводство: учебное пособие для спо / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, Э. В. Бубунец [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021 — 300 с. — ISBN 978-5-8114-6698-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151678>

27. Хрусталева, Е. И. Технические средства аквакультуры. Лососевые хозяйства: учебное пособие для спо / Е. И. Хрусталева, К. А. Молчанова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020 — 140 с. — ISBN 978-5-8114-5777-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149330>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Апполова Т.А., Мухордова Л.Л., Тылик К.В. Практикум по ихтиологии: учебное пособие - М.: Моркнига, 2013.-338 с.

2. Аринжанов А.Е. Рыбохозяйственная гидротехника: учебное пособие/ А.Е.Аринжанов, Е.П. Мирошникова;- Оренбургский гос. ун-т.- Оренбург: ОГУ, 2014.- 236 с.

3. Васильева Е.Д. Популярный атлас-определитель. Рыбы. - М.: Дрофа, 2004 -400с.
4. Иванов А.П. Рыбоводство в естественных водоемах. .- М.: ВО «Агропромиздат»,1988 – 367с.
5. Ким Г.Н. Лескова С.Е., Матросова И.В. Марикультура. – М.: Моркнига, 2014.- 273
6. Котляр О. А., Мамонтова Р. П. Курс лекций по ихтиологии. – М.: Колос, 2007 - 592
7. Микулин А.Е., Котенев Б.Н. Атлас распространения рыбообразных рыб. – М.: Изд-во ВНИРО, 2007 - 176 с.
8. Мирошникова Е.П., Аквакультура. практикум/ Е.П. Мирошникова, Е.П.Пономарев; -Оренбургский гос. ун-т.-Оренбург: ОГУ, 2013 - 184 с.
9. Моисеев П.А., Азизова Н.А., Куранова И.И. Ихтиология. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981 – 384с.
10. Мягков Н.А. Атлас – определитель рыб. – М.: Просвещение, 1994 – 282с.
11. ОСТ 15.372-87. Показатели качества воды прудовых хозяйств. Охрана природы. Гидросфера. Вода для прудовых форелевых и карповых хозяйств
12. Пономарев С.В., Ю.М. Баканева, Ю.В. Федоровых. Ихтиология.- М.:Моркнига, 2014.- 568 с.
13. Пономарев С.В., Ю.Н. Грозеску, А.А. Бахарева. Корма и кормление рыб в аквакультуре.- М.: Моркнига, 2013.- 417 с.
14. Тылик К.В. Водные биоресурсы и аквакультура. Введение в профессию: учебное пособие. - М.: Моркнига, 2014 - 143 с.
15. Головина Н.А. и др. Практикум по ихтиопатологии Н.А. Головина и др. – Москва: Моркнига, 2016 – 417 с.
16. Пономарев С.В. Фермерское рыбоводство для предприятий среднего и малого бизнеса / С.В. Пономарев, Л.Ю. Лагуткина. – Москва: Моркнига, 2015 – 550 с.
17. Пономарев С.В. Аквакультура. Часть 1 / С.В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю.В. Федоровых. – Москва: Моркнига, 2016 – 438 с.
18. Пономарев С.В. Аквакультура. Часть 2 / С.В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю.В. Федоровых. – Москва: Моркнига, 2016 – 427 с.
19. Серпунин Г.Г. Биологические основы рыбоводства. Практикум – Москва: Моркнига, 2015 – 155 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 04	Умеет находить и использовать основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Практическая работа (Методические рекомендации по выполнению практических работ) Устный/письменный дифференцированный опрос (Вопросы по темам/ разделам дисциплины) Дифференцированный зачет (Вопросы к зачету по дисциплине) Экзамен по модулю (вопросы к экзамену)
ОК 05	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
ОК 09	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
ПК 1.5.	Контролировать параметры рыбоводных технологических процессов	
ПК 2.1.	Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо.	
ПК 2.2.	Выращивать посадочный материал и товарную продукцию	
ПК 2.3.	Поддерживать оптимальные параметры рыбоводных технологических процессов	
ПК 2.4.	Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний объектов аквакультуры	
ПК 2.5.	Эксплуатировать гидротехнические сооружения	
ПК 4.3	Отбирать регистрирующие структуры для определения возраста, пробы по питанию, плодовитости рыб	
ПК 6.3.	«Эксплуатировать и проводить ремонт гидротехнических сооружений	
ПК 7.1	.Разрабатывать и управлять процессами разведения, кормления, защиты от болезней и сбора урожая водных биоресурсов	
ПК 7.2.	Обеспечивать оптимальные условия для роста и развития рыбы, моллюсков и других водных организмов в аквакультурных установках	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП-П по профессии/специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
(УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	ПМ (индекс, наименовани е)	Вид практики (учебная/ производственна я	Тип (этап) практики (при наличии)	Семест р	Объем в часах
УП. 01.01	ПМ 01	Учебная практика		4	36
УП. 02.01	ПМ 02	Учебная практика		5	72
УП. 03.01	ПМ 03	Учебная практика		6	36
УП. 04.01	ПМ 04	Учебная практика		4	36
УП. 05.01	ПМ 05	Учебная практика		5	72
УП. 06.01	ПМ 06	Учебная практика		4	36
		Всего УП	X	X	288
ПП. 06.01	ПМ 06	Производственная практика		5	72
ПП. 07.01	ПМ 07	Производственная практика		4	108
		Всего ПП	X	X	180
ПДП		Производственная (преддипломная) практика		6	108
		Всего ПДП			108
		Итого практики	X	X	576

2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

- УП. 01.01 ПМ 01 Контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания
- УП. 02.01 ПМ 02 Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов
- УП. 03.01 ПМ 03 Охрана водных биоресурсов и среды их обитания
- УП. 04.01 ПМ 04 Проведение ихтиологических исследований
- УП. 05.01 ПМ 05 Управление работой структурного подразделения предприятия аквакультуры
- УП. 06.01 ПМ 06 Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих. Технология выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 18097 Рыбовод

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)	1
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....	6
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П	12
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	14
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики.....	14
2.2. Структура учебной практики	14
2.3. Содержание учебной практики.....	20
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	29
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики	29
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	29
3.3. Общие требования к организации учебной практики.....	36

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки в соответствии с ФГОС СПО по профессии / специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

(код и наименование специальности, профессии)

и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП. 01.01 Учебная практика	ПМ 01 Контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания	МДК 01.01 Основные принципы и методы мониторинга среды обитания гидробионтов и их учета
УП. 02.01 Учебная практика	ПМ 02 Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов	МДК 02.01 Технологии воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов
УП. 03.01 Учебная практика	ПМ 03 Охрана водных биоресурсов и среды их обитания	МДК 03.01 Основные принципы и нормы охраны гидробионтов и среды их обитания
УП. 04.01 Учебная практика	ПМ 04 Проведение ихтиологических исследований	МДК 04.01 Промысловая ихтиология и методы рыбохозяйственный исследований
УП. 05.01 Учебная практика	ПМ 05 Управление работой структурного подразделения предприятия аквакультуры	МДК 05.01 Управление структурным подразделением организации
УП. 06.01 Учебная практика	ПМ 06 Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих.	МДК 06.01 Технология выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 18097 Рыбовод

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой

	грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	ПК 1.1. Проводить гидрологические и гидрохимические наблюдения на рыбохозяйственных водоемах
ПК 1.2	ПК 1.2. Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы
ПК 1.3	ПК 1.3. Собирать, обрабатывать и анализировать ихтиологические материалы
ПК 1.4	ПК 1.4. Оценивать состояние ихтиофауны
ПК 1.5	ПК 1.5. Контролировать параметры рыбоводных технологических процессов
ПК 2.1	ПК 2.1. Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо.
ПК 2.2	ПК 2.2. Выращивать посадочный материал и товарную продукцию
ПК 2.3	ПК 2.3. Поддерживать оптимальные параметры рыбоводных технологических процессов
ПК 2.4	ПК 2.4. Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний объектов аквакультуры
ПК 2.5	ПК 2.5. Эксплуатировать гидротехнические сооружения
ПК 3.1	ПК 3.1. Выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию водных биоресурсов в рыбохозяйственных водоемах
ПК 3.2	ПК 3.2. Организовывать работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах
ПК 3.3	ПК 3.3. Регулировать любительское и спортивное рыболовство на рыбохозяйственных водоемах
ПК 3.4	ПК 3.4. Охранять водные биоресурсы и среду их обитания от незаконного промысла в рыбохозяйственных водоемах
ПК 4.1	ПК 4.1. Проводить контрольные обловы и брать репрезентативные выборки из промысловых уловов
ПК 4.2	ПК 4.2. Определять видовой и размерный состав уловов рыб
ПК 4.3	ПК 4.3. Отбирать регистрирующие структуры для определения возраста, пробы по питанию, плодовитости рыб
ПК 4.4	ПК 4.4. Оценивать промыслово-биологические параметры: размерно-видового состава промысловых уловов рыб, прилов нецелевых видов, долю особей непромыслового размера

ПК 4.5	ПК 4.5. Контролировать состояние водных объектов и водоохранных зон, а также характер антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания
ПК 5.1	ПК 5.1. Планировать основные показатели рыбоводческой организации
ПК 5.2	ПК 5.2. Организовывать работу трудового коллектива
ПК 5.3	ПК 5.3. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ и оказания услуг исполнителями
ПК 5.4	ПК 5.4. Изучать рынок и конъюнктуру продукции и услуг в области профессиональной деятельности
ПК 5.5	ПК 5.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию
ПК 6.1	ПК 6.1. Учитывать специфику разведения и выращивания рыбы
ПК 6.2	ПК 6.2. Проводить анализ факторов, влияющих на рост и развитие рыбы
ПК 6.3	ПК 6.3. «Эксплуатировать и проводить ремонт гидротехнических сооружений
ПК 6.4	ПК 6.4. Выполнять работы в цифровой среде и с цифровыми продуктами
ПК 6.5	ПК 6.5. Выполнять работы по созданию и сбору данных их обработке и анализу, а так же автоматизации процессов
ПК 6.6	ПК 6.6. Обеспечивать защиту персональных данных и конфиденциальность в цифровой среде
ПК 6.7	ПК 6.7. Поддерживать инфраструктуру и обеспечивать эффективность производственных процессов
ПК 7.1	ПК 7.1. Разрабатывать и управлять процессами разведения, кормления, защиты от болезней и сбора урожая водных биоресурсов
ПК 7.2	ПК 7.2. Обеспечивать оптимальные условия для роста и развития рыбы, моллюсков и других водных организмов в аквакультурных установках

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности:

ВД 1. Контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания.

ВД 2. Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов

ВД 3. Охрана водных биоресурсов и среды их обитания

ВД 4. Проведение ихтиологических исследований

ВД 5. Управление работой структурного подразделения предприятия аквакультуры.

Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

ВД 6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ВД 1. Контроль водных биологических ресурсов и среды их	метеорологических наблюдений проведения гидрометрических и гидрохимических измерений определять видовой состав гидробионтов (с определителями) вести ихтиологическую документацию

обитания.	сбора, качественной и количественной обработки гидробиологических проб метить рыбу собирать ихтиологический материал на полный биологический анализ проводить вариационную обработку полученных материалов разбирать улов на видовой состав вести ихтиологическую документацию проводить вариационную обработку полученных материалов сбора ихтиологического материала на полный биологический анализ определять сапробность водоемов по организмам-индикаторам сбора ихтиологического материала на полный биологический анализ проводить санитарно-бактериологическое исследование почвы, воздуха и воды вести ихтиологическую документацию контроля параметров рыбоводных технологических процессов
ВД Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов	2. ☐ формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо ☐ выбирать и обосновывать технологические схемы выращивания рыбы и других гидробионтов ☐ рационально использовать земельные и водные ресурсы для получения максимального количества продукции ☐ проводить технологические процессы воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов производить расчеты плотностей посадок, потребности в удобрениях и кормах, норм кормления заполнять специализированную документацию контролировать качество выращенной продукции выбирать технические средства для выполнения производственных процессов заполнять специализированную документацию определять видовую заполнять специализированную документацию определять основные заболевания гидробионтов и подбирать эффективные меры борьбы и профилактики Применять методы профилактики заболеваний и лечения объектов аквакультуры в различные периоды онтогенеза производить диагностику, терапию и профилактику заболеваний гидробионтов определять основные заболевания гидробионтов и подбирать эффективные меры борьбы и профилактики контролировать режимы работы гидротехнических сооружений диагностировать неисправности оборудования, используемого при выполнении технологических операций аквакультуры производить операции по ремонту гидротехнических сооружений при выполнении технологических операций аквакультуры производить работы по рыбоводно-технической и агрорыбоводной мелиорации изготавливать и ремонтировать рыбоводный инвентарь и орудия лова

	загружать и выгружать, взвешивать, затаривать корма, удобрения, известь, вещества, применяемые в рыбоводстве и марикультуре подготавливать к работе оборудование рыбозаводов пользоваться весельными и моторными лодками регулировать водообмен в прудах, бассейнах, инкубационных аппаратах формирования, содержания и эксплуатации ремонтно-маточного стада выращивания посадочного материала аквакультуры выращивания товарной продукции аквакультуры инкубирования икры гидробионтов подращивания молоди аквакультуры кормления гидробионтов производить расчеты плотностей посадок, потребности в удобрениях и кормах, норм кормления выбирать технические средства для выполнения производственных процессов проведения диагностики, терапии и профилактики заболеваний объектов аквакультуры эксплуатации гидротехнических сооружений, средств рыболовства и рыбоводства
ВД 3. Охрана водных биоресурсов и среды их обитания	осуществлять контроль за водозаборами и рыбозащитными устройствами оформлять документы по оперативному контролю за состоянием водоемов применять методику подсчета ущерба, наносимого рыбному хозяйству, в случае гибели рыбы и других гидробионтов находить пути решения экологических проблем в профессиональной деятельности, в т.ч. связанных с загрязнением рыбохозяйственных водоемов классифицировать загрязнители по лимитирующим показателям вредности применять нормативные и законодательные акты в случае нарушения любительского и спортивного рыболовства на рыбохозяйственных водоемах классифицировать признаки незаконного промысла составления паспорта водоема и рыбопромыслового участка отбора проб в случае гибели гидробионтов от различных видов вредного воздействия регулирования любительское и спортивное рыболовство на рыбохозяйственных водоемах определения признаков незаконного промысла составления протокола и оформления сопутствующей документации в случае нарушения рыбоохранного законодательства вести утвержденную учетно-отчетную документацию ведения документации установленного образца
ВД 4. Проведение ихтиологических исследований	производить контрольные обловы гидробионтов определять различные виды гидробионтов по внешним признакам и с помощью определителей анализировать контрольные и промысловые уловы и производить

	биологический анализ гидробионтов определять видовую принадлежность водных биологических ресурсов, пользоваться определителями оценивать параметры орудий лова, рассчитывать промысловую мощность и усилия, селективность орудий оценивать промыслово-биологические параметры по стандартным методикам и правилам рыболовства выявлять несоответствие рыболовной деятельности правилам и ограничениям рыболовства определять на местности источники антропогенного воздействия, характер и масштаб их воздействия работать с соответствующей документацией, в том числе по фактам гибели водных биологических ресурсов вылова, контрольного облова, пересадки, сортировки рыбы по видам и размерно-весовым группам определения различных видов гидробионтов по внешним признакам и с помощью определителей отбора регистрирующих структур для определения возраста, пробы по питанию, плодовитости рыб оценки промыслово-биологических параметров: размерно-видового состава промысловых уловов рыб, прилова нецелевых видов, доли особей непромыслового размера контроля состояния водных объектов и водоохраных зон, определение характера антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания вести утвержденную учетно-отчетную документацию ведения документации установленного образца
ВД 5. Управление работой структурного подразделения предприятия аквакультуры.	– рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели, характеризующие эффективность выполняемых работ.; – рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда; – организовывать работу исполнителей; – обеспечивать соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии; – применять компьютерные и телекоммуникационные средства; – использовать необходимые нормативно-правовые документы; – определять параметры рынка, выявлять положение предприятия на нем; – определять конкурентов в отрасли и оценить уровень конкуренции; – анализировать состояние рынка продукции и услуг в области разведения и выращивания водных биологических ресурсов, производства продуктов питания из водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры; – вести утвержденную учетно-отчетную документацию; – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

	– применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – определять источники достоверной правовой информации; – составлять различные правовые документы; – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; – оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; – проявлять толерантность в рабочем коллективе; – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих ВД 6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.	проводить санитарно-бактериологическое исследование почвы, воздуха и воды вести ихтиологическую документацию формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо выбирать и обосновывать технологические схемы выращивания рыбы и других гидробионтов рационально использовать земельные и водные ресурсы для получения максимального количества продукции проводить технологические процессы воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов производить расчеты плотностей посадок, потребности в удобрениях и кормах, норм кормления заполнять специализированную документацию контролировать качество выращенной продукции выбирать технические средства для выполнения производственных процессов

	заполнять специализированную документацию определять видовую заполнять специализированную документацию определять основные заболевания гидробионтов и подбирать эффективные меры борьбы и профилактики Применять методы профилактики заболеваний и лечения объектов аквакультуры в различные периоды онтогенеза производить диагностику, терапию и профилактику заболеваний гидробионтов определять основные заболевания гидробионтов и подбирать эффективные меры борьбы и профилактики контролировать режимы работы гидротехнических сооружений диагностировать неисправности оборудования, используемого при выполнении технологических операций аквакультуры производить операции по ремонту гидротехнических сооружений при выполнении технологических операций аквакультуры производить работы по рыбоводно-технической и агрорыбоводной мелиорации изготавливать и ремонтировать рыбоводный инвентарь и орудия лова загружать и выгружать, взвешивать, затаривать корма, удобрения, известь, вещества, применяемые в рыбоводстве и мариккультуре подготавливать к работе оборудование рыборазводных заводов пользоваться весельными и моторными лодками регулировать водообмен в прудах, бассейнах, инкубационных аппаратах анализировать контрольные и промысловые уловы и производить биологический анализ гидробионтов эксплуатировать применяемые инвентарь, механизмы и оборудование заготавливать производителей в естественных водоемах проводить бонитировку производителей и ремонтного стада устанавливать и эксплуатировать садки для разведения рыбы определять наличие или отсутствия в воде факторов, влияющих на рост и развитие рыбы проводить анализ факторов, влияющих на рост и развитие рыбы контролировать режимы работы гидротехнических сооружений диагностировать неисправности оборудования проводить операции по ремонту гидротехнических сооружений контроля параметров рыбоводных технологических процессов формирования, содержания и эксплуатации ремонтно-маточного стада выращивания посадочного материала аквакультуры выращивания товарной продукции аквакультуры инкубирования икры гидробионтов подрашивания молоди аквакультуры кормления гидробионтов производить расчеты плотностей посадок, потребности в удобрениях и кормах, норм кормления выбирать технические средства для выполнения производственных процессов проведения диагностики, терапии и профилактики заболеваний

	объектов аквакультуры эксплуатации гидротехнических сооружений, средств рыболовства и рыбоводства отбора регистрирующих структур для определения возраста, пробы по питанию, плодовитости рыб организации выполнения в организации аквакультуры технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов кормления гидробионтов вылова посадочного материала и товарной продукции; подготовки живой рыбы, личинок и икры к транспортировке требования, предъявляемых к качеству промывки и дезинфекции рыбоводного оборудования и инвентаря сбора и анализа факторов, влияющих на рост и развитие рыбы правила охраны прудов и гидротехнических сооружений эксплуатации гидротехнических сооружений обслуживания и текущего ремонта гидротехнических сооружений эксплуатации оборудования рыбоводных заводов

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-II

УП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП. 01	-				
УП. 02	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	формирования, содержания и эксплуатации ремонтно-маточного стада выращивания посадочного материала аквакультуры выращивания товарной продукции аквакультуры инкубирования икры гидробионтов подрачивания молоди аквакультуры кормления гидробионтов производить расчеты плотностей посадок, потребности в удобрениях и кормах, норм кормления	Ознакомление с рыбоводным предприятием, планом его работы; с правилами работы и техникой безопасно при проведении работ по получению половых продуктов и выращиванию рыбопосадочного материала и товарной рыбы; расчеты плотностей посадок,	36	По запросу работодателя ООО «Антей Север» Углубление практической подготовки в области выполнения операций по основным процессам выращивания рыбы

		выбирать технические средства для выполнения производственных процессов проведения диагностики, терапии и профилактики заболеваний объектов аквакультуры эксплуатации гидротехнических сооружений, средств рыболовства и рыбоводства	количества необходимог о оборудоваан ия, потребности в удобрениях и кормах, норм кормления ознакомлени е с профилактич ескими мероприятия ми по предотвраще нию заболеваний рыбы и способах их лечения.		
УП. 03	-				
УП. 04	-				
УП. 05	-				
УП. 06	-				
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - _36_					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 01	36	концентрированно	2/4	зачет
УП. 02	72	концентрированно	3/5	зачет
УП. 03	36	концентрированно	3/6	зачет
УП. 04	36	концентрированно	2/4	зачет
УП. 05	72	концентрированно	3/5	зачет
УП. 06	36	концентрированно	2/4	зачет
Всего УП	288	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 01 Учебная практика				
ОК 05. ОК 06. ОК 07. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 1.5.	Раздел 1. Принципы и методы мониторинга среды обитания гидробионтов	Изучение инструкций по технике безопасности при работе на водоёме. Сбор и определение макрофитов, составление плана зарастаемости водоёма. Изготовление гербария. Сбор и обработка проб фитопланктона, зоопланктона, зообентоса. Изготовление и реставрация коллекции гидробионтов.	Тема 1.1. Прохождение обучения по технике безопасности работы в полевых и лабораторных условиях	6
			Тема 1.2. Проведение работ по сбору и камеральной обработки проб, собранных на литорали Кольского залива	12
			Тема 1.3. Проведение работ по сбору и камеральной обработки проб	12

			собранных на пресноводных водоемах	
			Тема 1.4. Проведение работ по сбору и камеральной обработки проб собранных в лесотундровой и тундровой зоне в окрестностях города Мурманска.	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36
УП 02 Учебная практика				
ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	Раздел 1. Основные производственные процессы в рыбозаводстве	Изучение правил техники безопасности при работе на рыбозаводском предприятии. Знакомство с общими данными по рыбозаводскому предприятию (хозяйству). Знакомство с календарным планом рыбозаводского предприятия (хозяйства). Изучение условий выдерживания личинок и выращивания молоди в бассейнах и прудах. Знакомство с составом ремонтно-маточного стада..	Тема 1.1. Искусственное воспроизводство промысловых рыб	36
			Тема 1.2. Корма и кормовоспроизводство	18
			Тема 1.3. Болезни рыб	18
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72
УП 03 Учебная практика				
ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 3.1. ПК 3.2.	Раздел 1. Нормы охраны гидробионтов и среды их обитания	1. Заполнение паспорта рыбохозяйственного водоема и Паспорта рыбопромыслового участка.	Тема 1.1. Контроль и управление качеством вод	4

ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 5.5..		2. Оформление актов на прилов молодежи. 3. Составление протокола об административном правонарушении и сопутствующих документов при задержании нарушителей Правил рыболовства. 4. Составление акта – оценки орудий лова, иного рыболовного имущества, плавучих транспортных средств, изъятых у нарушителей и выдача расписки. 5. Составление протокола личного досмотра и оформление протокола изъятия вещей. Досмотр транспортного средства. Заполнение соответствующей документации. 6. Определение эффективности работы рыбозащитных сооружений (РЗУ). 7. Составление протокола о привлечении виновных лиц к административной ответственности за загрязнение водоёмов. 8. Освоение методики подсчета ущерба в результате строительства, реконструкции предприятий и проведения других видов работ на водоёмах. 9. Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения и требования к водному режиму		
			Тема 1.2. Рыболовство	4
			Тема 1.3. Промысловая разведка и учёт запасов рыб. Общее понятие о запасах рыб и их учете	4
			Тема 1.4. Права на водные биоресурсы	12
			Тема 1.5. Разрешение на добычу (вылов) водных биоресурсов	12

		водных объектов рыбо- хозяйственного значения. 10.Рыбоохранные зоны. Рыбохозяйственные заповедные зоны		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ N				36
УП 04 Учебная практика				
ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5. ПК 5.5.	Раздел 1. Методы ихтиологических исследований и промысловой ихтиологии	Изучение инструкций по технике безопасности при работе на водоёме. Расчет площади облова невода, донного трала и их интенсивности Расчет площади облова, интенсивности пелагического тралового лова и расчет общей интенсивности промысла на водоеме Изучение ареалов промысловых видов рыб Изучение рыбопромысловых зон в Мировом океане Изготовление и реставрация коллекции гидробионтов.	Тема 1.1. Методы описания водоемов	6
			Тема 1.2. Методы ихтиологиче- ских исследовани- й	12
			Тема 1.3. Метод оценки численности и запасов рыб	6
			Тема 1.4: Видовой состав уловов рыб в Мировом океане	6
			Тема 1.5. Промысловы- е прогнозы	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ N				36
УП 05 Учебная практика				
ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ПК 5.4. ПК 5.5..	Раздел 1. Выполнение функций по обеспечению работы структурного подразделения организации.	рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели, характеризующие эффективность выполняемых работ; рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их	Тема 1.1. Организация структурного подразделен- ия предприятий аквакультур- ы	12

		предметами и средствами труда; организовывать работу исполнителей; обеспечивать соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии; применять компьютерные и телекоммуникационные средства; использовать необходимые нормативно-правовые документы; определять параметры рынка, выявлять положение предприятия на нем; определять конкурентов в отрасли и оценить уровень конкуренции; анализировать состояние рынка продукции и услуг в области разведения и выращивания водных биологических ресурсов, производства продуктов питания из водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры; вести утвержденную учетно-отчетную документацию; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории		

		профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе;		

		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ N				72
УП 06 Учебная практика				
ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 1.5. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 4.3. ПК 6.1. ПК 6.2. ПК 6.3.	Раздел 1. Основные производственные процессы на хозяйствах различного типа	Знакомство с общими данными по рыбоводному предприятию (хозяйству). Знакомство с календарным планом рыбоводного предприятия (хозяйства). Изучение условий выдерживания личинок и выращивания молоди в бассейнах и прудах. Знакомство с составом ремонтно-маточного стада..	Тема 1.1. Искусственное воспроизводство промысловых рыб на хозяйствах различного типа	36
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ N				36

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП 01 Учебная практика		36
Раздел 1. Принципы и методы мониторинга среды обитания гидробионтов		
Тема 1.1. Прохождение обучения по технике безопасности работы в полевых и лабораторных условиях	Содержание Ознакомление с основными требованиями по ТБ: Выполнение только той работы, по которой человек прошёл обучение и инструктаж по охране труда, к которой допущен ответственным должностным лицом. Не допускать к работе необученных и посторонних лиц. Работать только в исправной специальной одежде и специальной обуви, применять индивидуальные средства защиты. Быть внимательным, осторожным и не отвлекаться на посторонние разговоры. Содержать в порядке и чистоте рабочее место, не допускать загромождения материалами, инвентарём, инструментом, приспособлениями, отходами, прочими предметами. Применять необходимые для безопасной работы исправное оборудование, инвентарь, инструменты, приспособления, использовать их только для тех работ, для которых они предназначены. Выполнять санитарные нормы и соблюдать режимы работы и отдыха. Соблюдать правила пожарной безопасности, требования инструкций и других локальных нормативных актов, регламентирующих порядок организации работ по охране труда, условия труда.	6
Тема 1.2. Проведение работ по сбору и камеральной обработки проб, собранных на литорали Кольского залива	Содержание Сбор, фиксация и определение макрофитов по определительным таблицам. Изготовление гербария высших водных растений, погруженных в воду. Изготовление гербария плавающих макрофитов и с плавающими листьями. Изготовление гербария воздушно-водных высших растений. Выполнение сбора, фиксации, качественной и количественной обработки гидробиологических проб. Определение видового состава фитопланктона, зоопланктона и бентоса по определительным таблицам. Влияние комплекса факторов среды на водные организмы. Процессы осморегуляции у гидробионтов. Основные	12

	температурные области Мирового океана. Общая характеристика обитателей областей. Деление материковых водоемов на температурные области. Биологическая характеристика морей Российской Федерации, основные промысловые объекты.	
Тема 1.3. Проведение работ по сбору и камеральной обработки проб собранных на пресноводных водоемах	Содержание Сбор, фиксация и определение макрофитов по определительным таблицам. Изготовление гербария высших водных растений, погруженных в воду. Изготовление гербария плавающих макрофитов и с плавающими листьями. Изготовление гербария воздушно-водных высших растений. Выполнение сбора, фиксации, качественной и количественной обработки гидробиологических проб. Определение видового состава фитопланктона, зоопланктона и бентоса по определительным таблицам. Загрязнение водоёмов и его источники. Система сапробности водоёмов. Методы определения загрязнения. Методы биологической очистки сточных вод. Классификация водных организмов в зависимости от характера питания. Трофические уровни и пищевые цепи. Кормовые ресурсы водоёмов, кормовая база, кормность водоёмов. Интенсивность питания и усвоения пищи. Способы добывания пищи. Основные понятия биологической продуктивности водоема. Основные причины, определяющие продуктивность водоёмов. Важнейшие пути повышения промысловой продуктивности водоёмов. Характеристика обитателей рек, озёр, водохранилищ и прудов.	12
Тема 1.4. Проведение работ по сбору и камеральной обработки проб собранных в лесотундровой и тундровой зоне в окрестностях города Мурманска.	Содержание Изготовление и реставрация коллекции гидробионтов — процессы, которые включают как создание новых коллекций, так и сохранение уже существующих материалов Методы изготовления Некоторые методы изготовления коллекций гидробионтов: Сбор образцов. Культивирование. Использование материалов для хранения. Методы реставрации Фиксацию. Консервацию. Криоконсервацию.	6

Промежуточная аттестация в форме зачета		
УП 02 Учебная практика		
Раздел 1. Основные производственные процессы в рыборазведении		72
Тема 1.1. Искусственное воспроизводство промысловых рыб	Содержание Отбор производителей. Бонитировка Стадии зрелости и стимулирование созревания половых продуктов Отбор половых продуктов Качество половых продуктов. Плодовитость Осеменение и инкубация икры Эмбриональное развитие рыб. Особенности эмбриогенеза у лососевых, осетровых, карповых и других рыб. Этапы эмбрионального развития. Критические стадии в развитии. Вылупление эмбрионов, их учет. Выращивание молоди рыб. Личиночный и мальковый периоды развития, их длительность. Подготовка молоди к скату. Скат молоди. Особенности молоди разных видов (внешние признаки, поведение и пр.) в период ската. Выращивание товарной рыбы Способы хранения и транспортировки икры и спермы. Способы транспортировки молоди и товарной рыбы. Влияние абиотических факторов на развитие рыб Влияние биотических факторов на развитие рыб Влияние антропогенных факторов на развитие рыб Выживание рыб на протяжении жизненного цикла. Промысловый возраст (выживание). Рыбоводный коэффициент. Процент и коэффициент выживания рыб. Определение эффективности рыбоводного предприятия (РЗ, НВХ).	36
Тема 1.2. Корма и кормовоспроизводство	Содержание Пищевая ценность корма. Культивирование живых кормов. Разведение микроводорослей. Разведение артемий и дафний Разведение олигохет, личинок комаров и др. Искусственные корма. Основные компоненты комбикормов животного и растительного происхождения Сухие и влажные комбикорма. Стартовые и	18

	продукционные комбикорма. Основные виды искусственных кормов: пастообразные, гранулированные, экструдированные, брикетированные, капсулированные и мукообразные корма. Кормление рыб в товарном рыбоводстве.	
Тема 1.3. Болезни рыб	Содержание	18
	Основные заболевания культивируемых гидробионтов, меры борьбы и профилактики. Ветеринарный контроль в аквакультуре	
Промежуточная аттестация в форме зачета		
УП 03 Учебная практика		
Раздел 1. Нормы охраны гидробионтов и среды их обитания		36
Тема 1.3. Контроль и управление качеством вод	Содержание	4
	Нормативно-правовые и организационные основы охраны природной среды в Российской Федерации гидробионтов и водных. Международное сотрудничество в области охраны водных биоресурсов.	
Тема 1.2. Рыболовство	Содержание	4
	Квоты добычи (вылова) водных биоресурсов. Распределение квот добычи (вылова) водных биоресурсов между лицами, у которых возникает право на добычу (вылов) водных биоресурсов	
Тема 1.3. Промысловая разведка и учёт запасов рыб. Общее понятие о запасах рыб и их учете	Содержание	4
	Запасы рыб, факторы, влияющие на запасы. Динамика численности стада рыб. Краткий обзор методов определения запасов и прогнозирования уловов в морях и внутренних водоемах (озерах, водохранилищах и т.п.).	
Тема 1.4. Права на водные биоресурсы	Содержание	12
	Право собственности на водные биоресурсы. Право на добычу (вылов) водных биоресурсов	
Тема 1.5. Разрешение на добычу (вылов) водных биоресурсов	Содержание	12
	Оформление, выдача, регистрация разрешений на добычу (вылов) водных биоресурсов и внесение изменений в такие разрешения. Приостановление действия разрешения на добычу (вылов) водных биоресурсов и аннулирование разрешения на добычу (вылов) водных биоресурсов.	
Промежуточная аттестация в форме зачета		
УП 04 Учебная практика		
Раздел 1. Методы ихтиологических исследований и промысловой ихтиологии		36
Тема 1.1. Методы описания	Содержание	6

водоемов	Рыбохозяйственное районирование водоемов. Типологические параметры водоема. Гидрологические параметры водоемов. Составление рыбопромысловых карт	
Тема 1.2. Методы ихтиологических исследований	Содержание Методы изучения миграций и способы мечения рыб. Научно-промысловая разведка рыб. Структура и функции рыбодобывающей базы. Методы сбора и первичной обработки ихтиологического материала. Организация ихтиологических исследований. Измерения и взвешивания рыб. Определение возраста и роста рыб	12
Тема 1.3. Метод оценки численности и запасов рыб	Содержание Оценка численности и запасов рыб различными методами	6
Тема 1.4: Видовой состав уловов рыб в Мировом океане	Содержание Видовой состав уловов рыб	6
Тема 1.5. Промысловые прогнозы	Содержание Виды прогнозов. Методы разработки годовых прогнозов.	6
Промежуточная аттестация в форме зачета		
УП 05 Учебная практика		72
Раздел 1. Выполнение функций по обеспечению работы структурного подразделения организации.		
Тема 1.1. Организация структурного подразделения предприятий аквакультуры	Содержание 1. Изучить должностные инструкции, инструкции по технике безопасности. 2. Рассмотреть мероприятия по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний. 3. Составить производственную структуру рыбоводческой организации. 4. Разработать схему рабочего места.	12
Тема 1.2. Экономические ресурсы предприятий аквакультуры	Содержание 5. Рассчитать и проанализировать показатели характеризующих использование основных и оборотных средств предприятий аквакультуры 6. Рассчитать производительность труда одного работника в тоннах продукции на одного человека за месяц. Определите оптимальную численность персонала, необходимого для обслуживания рыбоводных участков площадью 10 га. 7. Выполнить расчет заработной платы для разных категорий сотрудников (рабочих, мастеров, специалистов). Учитывайте оклад,	12

	надбавки за вредные условия труда и премии за перевыполнение плана.	
Тема 1.3. Планирование и эффективность деятельности рыболовческой организации	Содержание 8. Составьте документ, описывающий цель деятельности предприятия в области аквакультуры. Указать основные виды продукции, ориентировочные объемы производства и долю на рынке. Провести анализ экономических характеристик предприятия: выручка, себестоимость, рентабельность. 9. Составьте стратегический план на 3 года, включающий цели по увеличению объема производства, освоению новых рынков сбыта, внедрению новых технологий и снижению себестоимости. Подготовьте SWOT-анализ. 10. Определить инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; 11. Составьте калькуляцию себестоимости для одного вида продукции (например, выращивание рыбы). Подготовьте смету затрат на определенный период (например, квартал), включающую расходы на корм, электроэнергию, воду, заработную плату и другие статьи расходов.	12
Тема 1.4 Маркетинг в рыболовческой организации	Содержание 12. Определить параметры рынка, выявлять положение предприятия на нем. 13. Определять конкурентов в отрасли и оценить уровень конкуренции. 14. Проанализировать состояние рынка продукции и услуг в области разведения и выращивания водных биологических ресурсов, производства продуктов питания из водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры	12
Тема 1.5. Документационное обеспечение управления	Содержание 15. Ознакомиться с ведением учетно-отчетной документации: акт о зарыблении выростного пруда, акт о зарыблении нагульного пруда, акт о зарыблении зимовальных прудов, акт о результатах подращивания личинок, акт об облове выростного пруда, акт об облове нагульного пруда, акт об облове зимовальных прудов, акт бонитировки стада производителей и ремонта, акт о кормлении рыбы и расходе кормов в прудах. 16. Ознакомиться с правилами ведения	12

	прудовой книги, дневника наблюдений и учета рыбоводных работ. 17. Ознакомиться с правилами ведения нормативно-правовые документы. Подготовьте проект приказа о назначении ответственного за производственный участок и распоряжения о проведении инвентаризации. 18. Составить служебную записку: о необходимости закупки нового оборудования, докладную записку: о результатах анализа производственных показателей, объяснительную записку: о причинах невыполнения плана, протокол: собрания коллектива по обсуждению производственных вопросов, акт: о выявленных недостатках при проверке технологического процесса.	
Тема 1.6. Управление структурным подразделением рыбоводческой организации	Содержание 19. Составить ОСУ рыбоводческой организации, дать краткую характеристику. 20. Описать методы управленческого контроля на предприятии (например, учет производства, мониторинг качества продукции, контроль соблюдения технологических процессов). Разработать отчетную форму для фиксации результатов контроля. 21. Разработать систему активизации деятельности персонала (материальное и нематериальное стимулирование работников). 22. Применить деловой этикет и принципы делового общения в коллективе. 23. Выполнить анализ конфликтной ситуации на производстве.	12
Промежуточная аттестация в форме зачета		
УП 06 Учебная практика		
Раздел 1. Основные производственные процессы на хозяйствах различного типа		36
Тема 1.1. Искусственное воспроизводство промысловых рыб на хозяйствах различного типа	Содержание Основные типы рыбоводных хозяйств Требования к рыбохозяйственным водоемам и плантациям марикультур; Особенности производственных процессов по выращиванию рыбы прудовых хозяйствах: мелиорация прудов, удобрение и др. Особенности производственных процессов по	36

	выращиванию рыбы на озерах Особенности производственных процессов по выращиванию рыбы в марихозьяствах: чистка и установка садков, сбор отхода, зимняя эксплуатация сооружений, отпугивание хищников и др. Особенности производственных процессов по выращиванию рыбы на рыбоводных заводах и НВХ Особенности производственных процессов по выращиванию рыбы в УЗВ	
Промежуточная аттестация в форме зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинет(ы) аудитории для выполнения всех видов работ, кабинет «Социально-экономических дисциплин» (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ОПОП-П), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) лаборатория технических средств рыболовства и аквакультуры, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская(ие) и зоны по видам работ, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П зона по видам работ: аквакультуры (рыбоводства)

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

Берникова, Т. А. Гидрология с основами метеорологии и климатологии : учебник для вузов / Т. А. Берникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 428 с. — ISBN 978-5-8114-7876-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166926> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Мониторинг среды обитания гидробионтов : 2019-08-27 / составитель А. В. Ковригин. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017. — 71 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123424> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Нагалецкий, Ю. Я. Гидрология: учебное пособие для спо / Ю. Я. Нагалецкий, И. Н. Папенко, Э. Ю. Нагалецкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-9324-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189476> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Пономарев, С. В. Ихтиология: учебник для спо / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-7838-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166358> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Саускан, В. И. Промысловые пресноводные и проходные рыбы России : учебное пособие для спо / В. И. Саускан. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-5159-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147324> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Мониторинг среды обитания гидробионтов : 2019-08-27 / составитель А. В. Ковригин. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017. — 71 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123424> (дата обращения: 02.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Пономарев, С. В. Ихтиология : учебник для спо / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-7838-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166358> (дата обращения: 02.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Нагалецкий, Ю. Я. Гидрология : учебное пособие для спо / Ю. Я. Нагалецкий, И. Н. Папенко, Э. Ю. Нагалецкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-9324-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

— URL: <https://e.lanbook.com/book/189476> (дата обращения: 02.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Пономарев, С. В. Ихтиология : учебник / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-5180-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134342> (дата обращения: 02.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Иванов, В. П. Ихтиология: лабораторный практикум : учебное пособие / В. П. Иванов, Т. С. Ершова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1941-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168839> (дата обращения: 02.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Берникова, Т. А. Гидрология с основами метеорологии и климатологии : учебник для вузов / Т. А. Берникова. - Москва : МОРКНИГА, 2011. - 591, [5] с. : ил. - (Учебник). - Библиогр.: с. 595-596. - ISBN 978-5-903081-39-4 : 428-75. (32 экз)

1. Атаев, А. М. Ихтиопатология : учебник / А. М. Атаев, М. М. Зубаирова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-5962-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146911>

2. Пономарев С. В. Лососеводство: учебное пособие для СПО /С. В. Пономарев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 368 с.: — ISBN 978-5-8114-5463-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140790>

3. Власов, В. А. Рыбоводство: учебник для спо / В. А. Власов. — Санкт-Петербург:

Лань, 2020 — 352 с. — ISBN 978-5-8114-5914-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146650>

4. Комлацкий, В. И. Рыбоводство: учебник для спо / В. И. Комлацкий, Г. В. Комлацкий, В. А. Величко. — Санкт-Петербург: Лань, 2020 — 200 с. — ISBN 978-5-8114-5672-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:<https://e.lanbook.com/book/147384>

5. Корма и кормление рыб в аквакультуре: учебник для спо / Е. И. Хрусталева, Т. М.

Курапова, О. Е. Гончаренко, К. А. Молчанова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021 — 388 с. — ISBN 978-5-8114-7075-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154412>

6. Основы индустриальной аквакультуры: учебник / Е. И. Хрусталева, К. Б. Хайновский, О. Е. Гончаренко, К. А. Молчанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019 — 280 с. — ISBN 978-5-8114-3229-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111909>

7. Паразитарные болезни: методические рекомендации / М. М. Зубаирова, Х. А. Ахмедрабаданов, А. М. Атаев [и др.]. — Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2021 — 58 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193999>

8. Товарное осетроводство: учебное пособие для спо / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, Э. В. Бубунец [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021 — 300 с. — ISBN 978-5-8114-6698-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:<https://e.lanbook.com/book/151678>

9. Хрусталева, Е. И. Технические средства аквакультуры. Лососевые хозяйства: учебное пособие для спо / Е. И. Хрусталева, К. А. Молчанова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020 — 140 с. — ISBN 978-5-8114-5777-9. — Текст : электронный // Лань :

1. Волкова, И. В. Оценка качества воды водоемов рыбохозяйственного назначения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. В. Волкова, Т. С. Ершова, С. В. Шипулин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 294 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09175-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514705> (дата обращения: 17.04.2024).

1. Методы рыбохозяйственных исследований: учеб. пособие / Ю. В. Пряхин, В. А. Шкицкий. - 2-е изд., перераб. и доп. - Ростов на Дону: ЮНЦ РАН, 2008. - 251 с.

2. Методы рыбохозяйственных исследований: учеб. пособие /М. Л. Калайда; Л. К. Говоркова; рец.: К. С. Гончаренко и др. - Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2013. - 288 с.

3. Берникова, Т. А. Гидрология с основами метеорологии и климатологии : учебник для вузов / Т. А. Берникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 428 с. — ISBN 978-5-8114-7876-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166926> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Мониторинг среды обитания гидробионтов : 2019-08-27 / составитель А. В. Ковригин. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017. — 71 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123424> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Нагалеvский, Ю. Я. Гидрология: учебное пособие для спо / Ю. Я. Нагалеvский, И. Н. Папенко, Э. Ю. Нагалеvский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-9324-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189476> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Пономарев, С. В. Ихтиология: учебник для спо / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-7838-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166358> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Саускан, В. И. Промысловые пресноводные и проходные рыбы России : учебное пособие для спо / В. И. Саускан. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-5159-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147324> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Мониторинг среды обитания гидробионтов : 2019-08-27 / составитель А. В. Ковригин. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017. — 71 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123424> (дата обращения: 02.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Пономарев, С. В. Ихтиология : учебник для спо / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-7838-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166358> (дата обращения: 02.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Нагалеvский, Ю. Я. Гидрология : учебное пособие для спо / Ю. Я. Нагалеvский, И. Н. Папенко, Э. Ю. Нагалеvский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 380

с. — ISBN 978-5-8114-9324-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189476> (дата обращения: 02.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Пономарев, С. В. Ихтиология : учебник / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-5180-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134342> (дата обращения: 02.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Иванов, В. П. Ихтиология: лабораторный практикум : учебное пособие / В. П. Иванов, Т. С. Ершова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1941-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168839> (дата обращения: 02.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Берникова, Т. А. Гидрология с основами метеорологии и климатологии : учебник для вузов / Т. А. Берникова. - Москва : МОРКНИГА, 2011. - 591, [5] с. : ил. - (Учебник). - Библиогр.: с. 595-596. - ISBN 978-5-903081-39-4 : 428-75. (32 экз)

1. Ганич Я.В., Клиппенштейн Е.В., Мищенко Н.Г., Морозова Ю.С. Стратегическое управление в рыбной отрасли. □ М.: МОРКНИГА, 2014.

2. Матросова И.В., Лескова С.Е., Гаркавец М.Е., С.В. Лисиенко С.В.. Организация и планирование хозяйств марикультуры –Москва: МОРКНИГА, 2016. – 198 с.

3. Ким Т.В., Бубновская Т.В., Коровина Н.А. Экономика предприятий рыбной промышленности: учебное пособие. – М.: МОРКНИГА, 2015.- 391 с.

4. Маркевич А.А. Основы экономики, менеджмента и маркетинга для морских специальностей рыбопромыслового флота: учебное пособие. – М.: МОРКНИГА, 2012
Осадчий В.М. Рыбохозяйственное законодательство: учебное пособие – М.: МОРКНИГА, 2013.

5. Осадчий В.М. Рыбохозяйственное законодательство: учебное пособие – М.: МОРКНИГА, 2013.

6. Степанова Л.А., Некрасова О.О. Производственный менеджмент в промышленном рыболовстве. Учебное пособие. – М.: МОРКНИГА, 2014

7. Чернов А.С. Экономическая эффективность рыбного промысла: учебное пособие. – М.: МОРКНИГА, 2014.

1. Атаев, А. М. Ихтиопатология : учебник / А. М. Атаев, М. М. Зубаирова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-5962-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146911>

2. Пономарев С. В. Лососеводство: учебное пособие для СПО /С. В. Пономарев. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 368 с.: — ISBN 978-5-8114-5463-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140790>

3. Власов, В. А. Рыбоводство: учебник для спо / В. А. Власов. — Санкт-Петербург: Лань, 2020 — 352 с. — ISBN 978-5-8114-5914-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146650>

4. Комлацкий, В. И. Рыбоводство: учебник для спо / В. И. Комлацкий, Г. В. Комлацкий, В. А. Величко. — Санкт-Петербург: Лань, 2020 — 200 с. — ISBN 978-5-8114-5672-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:<https://e.lanbook.com/book/147384>

5. Корма и кормление рыб в аквакультуре: учебник для спо / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, О. Е. Гончаренок, К. А. Молчанова. — Санкт-Петербург: Лань, 2021 — 388

- с. — ISBN 978-5-8114-7075-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154412>
6. Основы индустриальной аквакультуры: учебник / Е. И. Хрусталева, К. Б. Хайновский, О. Е. Гончаренко, К. А. Молчанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019 — 280 с. — ISBN 978-5-8114-3229-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111909>
 7. Паразитарные болезни: методические рекомендации / М. М. Зубаирова, Х. А. Ахмедрабаданов, А. М. Атаев [и др.]. — Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2021 — 58 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193999>
 8. Товарное осетроводство: учебное пособие для спо / Е. И. Хрусталева, Т. М. Курапова, Э. В. Бубунец [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2021 — 300 с. — ISBN 978-5-8114-6698-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151678>
 9. Хрусталева, Е. И. Технические средства аквакультуры. Лососевые хозяйства: учебное пособие для спо / Е. И. Хрусталева, К. А. Молчанова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020 — 140 с. — ISBN 978-5-8114-5777-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149330>

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Наименование.
2. Волкова, И. В. Оценка качества воды водоемов рыбохозяйственного назначения : учеб. пособие для вузов / И. В. Волкова, Т. С. Ершова, С. В. Шипулин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 294 с. — (Серия : Университеты России).
3. Котляр О. А., Мамонтова Р. П. Курс лекций по ихтиологии. — М.: Колос, 2007. — 592 с.
4. Фермерское рыбоводство для предприятий среднего и малого бизнеса / С.В. Пономарев, Л.Ю. Лагуткина — М.: Моркнига, 2015. — 550 с.
5. Корма и кормление рыб в аквакультуре / С.В. Пономарев, Ю.Н. Грозеску, А.А. Бахарева. — М.: Моркнига, 2013. — 417 с.
6. Серпунин Г.Г. Биологические основы рыбоводства. Практикум - М.: Моркнига, 2015. - 155 с.
7. Тылик К.В. Водные биоресурсы и аквакультура. Введение в профессию: учебное пособие. - М.: Моркнига, 2014. - 143 с.
1. Апполова Т.А., Мухордова Л.Л., Тылик К.В. Практикум по ихтиологии: учебное пособие - М.: Моркнига, 2013.-338 с.
2. Аринжанов А.Е. Рыбохозяйственная гидротехника: учебное пособие/ А.Е.Аринжанов, Е.П. Мирошникова;- Оренбургский гос. ун-т.- Оренбург: ОГУ, 2014.- 236 с.
3. Васильева Е.Д. Популярный атлас-определитель. Рыбы. - М.: Дрофа, 2004 -400с.
4. Иванов А.П. Рыбоводство в естественных водоемах. .- М.: ВО «Агропромиздат», 1988 — 367с.
5. Ким Г.Н. Лескова С.Е., Матросова И.В. Марикультура. — М.: Моркнига, 2014.- 273
6. Котляр О. А., Мамонтова Р. П. Курс лекций по ихтиологии. — М.: Колос, 2007 - 592
7. Микулин А.Е., Котенев Б.Н. Атлас распространения рыбообразных рыб. — М.: Изд-во ВНИРО, 2007 - 176 с.
8. Мирошникова Е.П., Аквакультура. практикум/ Е.П. Мирошникова, Е.П.Пономарев; -Оренбургский гос. ун-т.-Оренбург: ОГУ, 2013 - 184 с.

9. Моисеев П.А., Азизова Н.А., Куранова И.И. Ихтиология. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981 – 384с.
 10. Мягков Н.А. Атлас – определитель рыб. – М.: Просвещение, 1994 – 282с.
 11. ОСТ 15.372-87. Показатели качества воды прудовых хозяйств. Охрана природы. Гидросфера. Вода для прудовых форелевых и карповых хозяйств
 12. Пономарев С.В., Ю.М. Баканева, Ю.В. Федоровых. Ихтиология.- М.:Моркнига, 2014.- 568 с.
 13. Пономарев С.В., Ю.Н. Грозеску, А.А. Бахарева. Корма и кормление рыб в аквакультуре.- М.: Моркнига, 2013.- 417 с.
 14. Тылик К.В. Водные биоресурсы и аквакультура. Введение в профессию: учебное пособие. - М.: Моркнига, 2014 - 143 с.
 15. Головина Н.А. и др. Практикум по ихтиопатологии Н.А. Головина и др. – Москва: Моркнига, 2016 – 417 с.
 16. Пономарев С.В. Фермерское рыбоводство для предприятий среднего и малого бизнеса / С.В. Пономарев, Л.Ю. Лагуткина. – Москва: Моркнига, 2015 – 550 с.
 17. Пономарев С.В. Аквакультура. Часть 1 / С.В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю.В. Федоровых. – Москва: Моркнига, 2016 – 438 с.
 18. Пономарев С.В. Аквакультура. Часть 2 / С.В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю.В. Федоровых. – Москва: Моркнига, 2016 – 427 с.
 19. Серпунин Г.Г. Биологические основы рыбоводства. Практикум – Москва: Моркнига, 2015 – 155 с
1. Кузьмин, А. И. Оценка качества подземных вод : учебное пособие / А. И. Кузьмин, Н. С. Кашаева. — Омск : Омский ГАУ, 2021. — 90 с. — ISBN 978-5-89764-944-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170279> (дата обращения: 02.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Михайлов, В. Н. Гидрология : учебник для вузов / В. Н. Михайлов, А. Д. Добровольский, С. А. Добролюбов; МГУ им. М. В. Ломоносова. - Москва : Высш. шк., 2005. - 462, [1] с. - (Классический университетский учебник). - ISBN 5-06-004797-0 : 421-63; 372-00. (29 экз.)
 2. Мониторинг среды обитания гидробионтов : 2019-08-27 / составитель А. В. Ковригин. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017. — 71 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123424> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 3. Саускан, В. И. Промысловые пресноводные и проходные рыбы России : учебное пособие для спо / В. И. Саускан. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-5159-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147324> (дата обращения: 18.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 4. Мониторинг среды обитания гидробионтов : 2019-08-27 / составитель А. В. Ковригин. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017. — 71 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123424> (дата обращения: 02.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 1. 1. Практикум по ихтиологии: учебное пособие / Т.А. Апполова, Л.Л. Мухордова, К.В. Тылик - М.: Моркнига, 2013. -338 с.

2. Волкова, И. В. Оценка качества воды водоемов рыбохозяйственного назначения : учеб. пособие для вузов / И. В. Волкова, Т. С. Ершова, С. В. Шипулин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 294 с. — (Серия : Университеты России).

3. Котляр О. А., Мамонтова Р. П. Курс лекций по ихтиологии. — М.: Колос, 2007. — 592 с.

4. Фермерское рыбоводство для предприятий среднего и малого бизнеса / С.В. Пономарев, Л.Ю. Лагуткина — М.: Моркнига, 2015. — 550 с.

5. Корма и кормление рыб в аквакультуре / С.В. Пономарев, Ю.Н. Грозеску, А.А. Бахарева. — М.: Моркнига, 2013. — 417 с.

6. Серпунин Г.Г. Биологические основы рыбоводства. Практикум - М.: Моркнига, 2015. - 155 с.

7. Тылик К.В. Водные биоресурсы и аквакультура. Введение в профессию: учебное пособие. - М.: Моркнига, 2014. - 143 с.

1. Электронный ресурс: Консультант Плюс. Форма доступа: <http://www.consultant.ru>;

2. Электронный ресурс: Система Гарант. Форма доступа: <http://www.garant.ru> ;

3. Электронный ресурс: Электронная библиотека ЭБС «Академия» Форма доступа: <https://www.academia-moscow.ru> ;

4. Электронный ресурс: Электронная библиотека ЭБС «ЮРАЙТ». Форма доступа: <https://www.biblio-online.ru> ;

5. Электронный ресурс: Электронная библиотека ЭБС «Book.ru». Форма доступа: <http://www.book.ru>;

6. Электронный ресурс: Российское образование. Федеральный портал. Форма доступа: <http://www.edu.ru> ;

7. Электронный ресурс: Электронная библиотека ЭБС «Рыбохозяйственное образование» Форма доступа: <http://lib.klgtu.ru/jirbis2/>

1. Апполова Т.А., Мухордова Л.Л., Тылик К.В. Практикум по ихтиологии: учебное пособие - М.: Моркнига, 2013.-338 с.

2. Аринжанов А.Е. Рыбохозяйственная гидротехника: учебное пособие/ А.Е.Аринжанов, Е.П. Мирошникова;- Оренбургский гос. ун-т.- Оренбург: ОГУ, 2014.- 236 с.

3. Васильева Е.Д. Популярный атлас-определитель. Рыбы. - М.: Дрофа, 2004 -400с.

4. Иванов А.П. Рыбоводство в естественных водоемах. .- М.: ВО «Агропромиздат»,1988 – 367с.

5. Ким Г.Н. Лескова С.Е., Матросова И.В. Марикультура. — М.: Моркнига, 2014.- 273

6. Котляр О. А., Мамонтова Р. П. Курс лекций по ихтиологии. — М.: Колос, 2007 - 592

7. Микулин А.Е., Котенев Б.Н. Атлас распространения рыбообразных рыб. — М.: Изд-во ВНИРО, 2007 - 176 с.

8. Мирошникова Е.П., Аквакультура. практикум/ Е.П. Мирошникова, Е.П.Пономарев; -Оренбургский гос. ун-т.-Оренбург: ОГУ, 2013 - 184 с.

9. Моисеев П.А., Азизова Н.А., Куранова И.И. Ихтиология. — М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981 – 384с.

10. Мягков Н.А. Атлас – определитель рыб. — М.: Просвещение, 1994 – 282с.

11. ОСТ 15.372-87. Показатели качества воды прудовых хозяйств. Охрана природы. Гидросфера. Вода для прудовых форелевых и карповых хозяйств

12. Пономарев С.В., Ю.М. Баканева, Ю.В. Федоровых. Ихтиология.- М.:Моркнига, 2014.- 568 с.
13. Пономарев С.В., Ю.Н. Грозеску, А.А. Бахарева. Корма и кормление рыб в аквакультуре.- М.: Моркнига, 2013.- 417 с.
14. Тылик К.В. Водные биоресурсы и аквакультура. Введение в профессию: учебное пособие. - М.: Моркнига, 2014 - 143 с.
15. Головина Н.А. и др. Практикум по ихтиопатологии Н.А. Головина и др. – Москва: Моркнига, 2016 – 417 с.
16. Пономарев С.В. Фермерское рыбоводство для предприятий среднего и малого бизнеса / С.В. Пономарев, Л.Ю. Лагуткина. – Москва: Моркнига, 2015 – 550 с.
17. Пономарев С.В. Аквакультура. Часть 1 / С.В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю.В. Федоровых. – Москва: Моркнига, 2016 – 438 с.
18. Пономарев С.В. Аквакультура. Часть 2 / С.В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю.В. Федоровых. – Москва: Моркнига, 2016 – 427 с.
19. Серпунин Г.Г. Биологические основы рыбоводства. Практикум – Москва: Моркнига, 2015 – 155 с.

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности *код и наименование*.

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится *как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям)* при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 01 УП 02	ПК ХХ ОК ХХ	Глагол в форме настоящего времени 3	аттестационный лист, отчет и (или) портфолио

УП 03 УП 04 УП 05 УП 06		<i>лица – обучающийся что делает... конкретные действия, выполняемые студентом, освоившим данную компетенцию</i>	<i>студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике</i>
	ОК 01	Знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	Характеристика
	ОК 02	Знает структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	ОК 03	демонстрирует ответственность за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; - рационально организует собственную деятельность	
	ОК 04	Умеет находить и использовать основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	ОК 05	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	ОК 09	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
	ПК 1.1	пути обеспечения ресурсосбережения	Зачет, дневник практики, отчет по практике, характеристика
	ПК 1.2	принципы бережливого производства	
	ПК 1.3	основные направления изменения климатических условий региона	
	ПК 1.4	правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
	ПК 1.5	порядок оценки результатов решения задач	

		профессиональной деятельности	
	ПК 2.1	Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо	
	ПК 2.2	Выращивать посадочный материал и товарную продукцию	
	ПК 2.3	Поддерживать оптимальные параметры рыбоводных технологических процессов	
	ПК 2.4	Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний объектов аквакультуры	
	ПК 2.5	Эксплуатировать гидротехнические сооружения	
	ПК 3.1	Выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию водных биоресурсов в рыбохозяйственных водоемах	
	ПК 3.2	Организовывать работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах	
	ПК 3.3	Регулировать любительское и спортивное рыболовство на рыбохозяйственных водоемах	
	ПК 3.4	Охранять водные биоресурсы и среду их обитания от незаконного промысла в рыбохозяйственных водоемах	
	ПК 4.1	Проводить контрольные обловы и брать репрезентативные выборки из промысловых уловов	
	ПК 4.2	Определять видовой и размерный состав уловов рыб	
	ПК 4.3	Отбирать регистрирующие	

		структуры для определения возраста, пробы по питанию, плодовитости рыб	
	ПК 4.4	Оценивать промыслово-биологические параметры: размерно-видового состава промысловых уловов рыб, прилов нецелевых видов, долю особей непромыслового размера	
	ПК 4.5	Контролировать состояние водных объектов и водоохранных зон, а также характер антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания	
	ПК 5.1	правильно выбирает этапы процесса реализации поставленной задачи; правильно выбирает и обосновывает методы планирования в процессе работы участка; точно определяет уровень заработной платы работников и производительность их труда; верно и точно рассчитывает бюджет рабочего времени и численность работающих; правильно составляет калькуляцию и смету затрат; правильно определяет прибыль и рентабельность;	
	ПК 5.2	правильно подбирает персонал; обосновывает используемые методы мотивации работников; правильно составляет схемы режима работы и отдыха;	
	ПК 5.3	правильно сопоставляет результаты работы исполнителей с установленными стандартами деятельности;	

		результативно анализирует и оценивает работы исполнителей по результатам сопоставления; точно определяет показатели эффективности выполненных работ; точно определяет эффект от выполненных работ для организации;	
	ПК 5.4	правильно понимает сущность конъюнктуры рынка и ее основные черты; умеет правильно определять и анализировать ёмкость рынка, долю рынка конкретного предприятия и его конкурентов; знает типы рыночной структуры;	
	ПК 5.5	составляет и оформляет договорно-правовую документацию; точно оформляет первичные документы по учёту рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев.	
	ПК 6.1	Учитывать специфику разведения и выращивания рыбы	
	ПК 6.2	Проводить анализ факторов, влияющих на рост и развитие рыбы	
	ПК 6.3	«Эксплуатировать и проводить ремонт гидротехнических сооружений	
	ПК 6.4	Выполнять работы в цифровой среде и с цифровыми продуктами	
	ПК 6.5	Выполнять работы по созданию и сбору данных их обработке и анализу, а так же автоматизации процессов	
	ПК 6.6	Обеспечивать защиту персональных данных и конфиденциальность в цифровой среде	

	ПК 6.7	Поддерживать инфраструктуру и обеспечивать эффективность производственных процессов	
	ПК 7.1		
	ПК 7.2		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП. 06.01 ПМ 06 Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих. Технология выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 18097 Рыбовод

ПП. 07.01 ПМ 07 Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих. Технология выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 13458 Маривод

ПДП Производственная (преддипломная) практика

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:	4
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	44
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы: ..	44
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики	44
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П	44
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	45
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики	45
2.2. Структура производственной практики.....	45
2.3. Содержание производственной практики.....	45
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	47
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики	47
3.2. Учебно-методическое обеспечение	47
3.3. Общие требования к организации производственной практики	47
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики.....	48
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	48

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки _____ в соответствии с ФГОС СПО по профессии / специальности

(код и наименование специальности, профессии)

и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП. 06.01 Производственная практика	ПМ 06 Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих.	МДК 06.01 Технология выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 18097 Рыбовод
ПП. 07.01 Производственная практика	ПМ 07 Освоение одной или нескольких профессий рабочих или должностей служащих.	МДК 07.01 Технология выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: 13458 Маривод
ПДП	Производственная (преддипломная) практика	

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «наименование ВД Х», «наименование ВД Х» (перечисляются все виды деятельности по ФГОС СПО и дополнительно ВД по запросу работодателя).

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт/ умения

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

Код ПП	Код ПК/дополнит	Практический опыт	Наименование темы	Объем часов	Обоснование увеличения

	ельные (ПК*, ПКц)		практики	ПП	объема практики
ПП. XX					
ПП. XX					
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - ____ ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр
ПП. XX			
ПП. XX			
Всего ПП		X	X

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП X.X. ПМ 0X. Наименование				х
ПК X.X	Раздел 1. Наименование	1.	Тема 1.1.	
			Тема 1.X.	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				
ПК X.X	Раздел 2. Наименование	1.	Тема 2.1.	
			Тема 2.X	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				
ПП X.X. ПМ 0X. Наименование				х
ПК X.X	Раздел 1. Наименование	1.	Тема 1.1.	
			Тема 1.X.	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				
ПК X.X.	Раздел N. Наименование	1.	Тема X.X	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ N				

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП XX. ПМ 0X. Наименование		
Раздел 1. Наименование		
Тема X.X. Наименование	Содержание	
Тема X.X. Наименование	Содержание	
Раздел N. Наименование		
Тема X.X. Наименование	Содержание	
Тема X.X. Наименование	Содержание	
Промежуточная аттестация в форме....		
ПП XX. ПМ 0X. Наименование		
Раздел N. Наименование		
Тема X.X. Наименование	Содержание	
Тема X.X. Наименование	Содержание	
Промежуточная аттестация в форме...		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

Разработчики рабочей программы выбирают не менее одного издания из приведенного в ПОП-П перечня печатных и/или электронных образовательных изданий для использования в образовательном процессе. Электронные ресурсы (не учебные издания) указываются в дополнительных источниках. Список может быть дополнен другими изданиями.

Списки литературы оформляются в алфавитном порядке в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» (утв. приказом № 1050-ст Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандартом) от 03 декабря 2018 года).

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Наименование.

Приводятся наименования и данные по информационным ресурсам, нормативным документам, применение которых необходимо для освоения практики.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по профессии/специальности код и наименование.

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП XX	ПК X.X	<i>Глагол в форме настоящего времени 3 лица – обучающийся что делает... конкретные действия, выполняемые студентом, освоившим данную компетенцию</i>	<i>оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); зачёт по практике; квалификационный экзамен; оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)</i>

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1
к ОПОП-П по профессии/специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ОУП.01 РУССКИЙ ЯЗЫК».....	2
«ОУП.02 ЛИТЕРАТУРА»	16
«ОУП.03 МАТЕМАТИКА»	39
«ОУП.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»	56
«ОУП.05 ИНФОРМАТИКА»	65
«ОУП.06 ФИЗИКА»	78
«ОУП.07 ИСТОРИЯ»	95
«ОУП.08 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ».....	139
«ОУП.09 ГЕОГРАФИЯ»	157
«ОУП.10 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»	174
«ОУП.11 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»	185
«ОУП.12 ХИМИЯ».....	203
«ОУП.13 БИОЛОГИЯ»	224
«ПОО.01 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»	258

Приложение 2.1.1
к ОПОП-П по профессии/специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа учебного предмета

«ОУП.01 РУССКИЙ ЯЗЫК»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета.....	4
1.1. Цель и место учебного предмета в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета	4
2. Структура и содержание учебного предмета	5
2.1. Трудоемкость освоения учебного предмета	5
2.2. Содержание учебного предмета.....	6
3. Условия реализации учебного предмета	12
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	12
3.2. Учебно-методическое обеспечение	12
4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета.....	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«Русский язык»
(наименование учебного предмета)

1.1. Цель и место учебного предмета в структуре образовательной программы

Цель учебного предмета «Русский язык»: формирование лингвистических знаний и умений, навыков их применения в практической профессиональной деятельности.

Учебный предмет «Русский язык» включен в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Результаты освоения учебного предмета соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	-
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе о своей профессиональной деятельности	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов	-

	- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	профессиональной направленности	
ПК 5.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию	- правила первичного документооборота, учета и отчетности - формы учетных документов, порядок и сроки составления отчетности	- вести утвержденную учетно-отчетную документацию	- ведения документации установленного образца

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Трудоемкость освоения учебного предмета

Наименование составных частей учебного предмета	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	94	12
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12	-
Всего	106	-

2.2. Содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение		2	
	Содержание Введение. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. Язык и общество. Язык и культура. Русский язык в современном мире. Понятие о русском литературном языке и языковой норме	2	ОК.05
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.		12	
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе	Содержание	4	ОК.05
	Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии.		
Тема 1.2 Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики.	Содержание	4	ОК.05, ОК.09
	Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики. Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности.		
Тема 1.3. Язык как система знаков	Содержание	4	ОК.05, ОК.09
	Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и		

	буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке.		
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография		40/6	
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия	Содержание	2	ОК.05, ОК.09
	Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы.		
Тема 2.2 Морфемика и словообразование	Содержание	4	ОК.05, ОК.09
	Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК.05, ОК.09
	Применение правил орфографии, основанных на фонемном принципе.		
Тема 2.3 Имя существительное как часть речи.	Содержание	4	ОК.05, ОК.09
	Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных.		
Тема 2.4 Имя прилагательное как часть речи.	Содержание	4	ОК.05, ОК.09
	Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж.		
Тема 2.5 Имя числительное как часть речи.	Содержание	4	ОК.05, ОК.09
	Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения		

	имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.		
Тема 2.6 Местоимение как часть речи.	Содержание	4	ОК.05, ОК.09
	Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений		
Тема 2.7 Глагол как часть речи.	Содержание	4	ОК.05, ОК.09
	Система грамматических категорий глагола: вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род. Основа настоящего/будущего времени глагола и основа инфинитива /прошедшего времени; их формообразующие функции. Правила правописания суффиксов и личных окончаний глагола.		
Тема 2.8 Причастие и деепричастие как особые формы глагола	Содержание	4	ОК.05, ОК.09
	Причастие и деепричастие как особые формы глагола Образование действительных и страдательных причастий. Правописание –Н- и -НН- в причастиях и отглагольных прилагательных. Правописание НЕ с причастиями. Причастный оборот и знаки препинания в предложении с причастным оборотом. Морфологический разбор причастия. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание НЕ с деепричастиями. Деепричастный оборот и знаки препинания в предложениях с деепричастным оборотом. Морфологический разбор деепричастия. Особенности построения предложений с деепричастиями.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК.05, ОК.09
	Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий; правописание –Н и –НН в прилагательных и причастиях; образование деепричастий совершенного и несовершенного вида; правописание суффиксов деепричастий.		
Тема 2.9 Наречие как	Содержание	4	ОК.05, ОК.09

часть речи.	Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнения качественных наречий.		
Тема 2.10 Служебные части речи.	Содержание	6	ОК.05, ОК.09
	Предлог как часть речи. Правописание предлогов. Отличие производных предлогов (в течение, в продолжение, вследствие и др.) от слов-омонимов. Употребление предлогов в составе словосочетаний. Употребление существительных с предлогами благодаря, вопреки и другие. Союз как часть речи. Правописание союзов. Отличие союзов тоже, также, чтобы, зато от слов омонимов. Употребление союзов в простом и сложном предложении. Союзы как средство связи предложений в тексте Частица как часть речи. Правописание частиц НЕ и НИ с разными частями речи. Употребление частиц в речи. Междометия и звукоподражательные слова. Правописание междометий и звукоподражаний. Знаки препинания в предложениях с междометиями. Употребление междометий		
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация		24/4	
Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса.	Содержание	4	ОК.05, ОК.09
	Основные единицы синтаксиса. Словосочетание, предложение, сложное синтаксическое целое. Словосочетание. Строение словосочетаний. Виды связи слов в словосочетании.		
Тема 3.2. Простое предложение.	Содержание	6	ОК.05, ОК.09
	Простое предложение. Виды предложений по цели высказывания. Интонационное богатство русской речи. Типы интонационных конструкций. Логическое ударение. Прямой и обратный порядок слов. Двусоставные и односоставные предложения. Тире между подлежащим и сказуемым. Согласование сказуемого с подлежащим. Распространенные и нераспространенные предложения. Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Полные и неполные предложения.		

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Знаки препинания в простом предложении.		
Тема 3.3. Простое осложненное предложение.	Содержание	6/2	ОК.05, ОК.09
	Осложненные предложения. Предложения с однородными членами. Знаки препинания в предложениях с однородными членами. Однородные и неоднородные определения и приложения. Знаки препинания при однородных и неоднородных определениях и приложениях. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Уточняющие, пояснительные и присоединительные члены предложения. Знаки препинания при сравнительном обороте. Знаки препинания при словах и конструкциях, грамматически не связанных с предложением.		
Тема 3.4. Сложное предложение	Содержание	8	ОК.05, ОК.09
	Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложносочиненное предложение. Сложноподчиненные предложения. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК.05, ОК.09
	Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях.		
Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.		16	
Тема 4.1 Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.	Содержание	4	ОК.05, ОК.09
	Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет.		
Тема 4.2.	Содержание	4	ОК.05, ОК.09

Коммуникативный аспект культуры речи.	Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Письменная речь и устная речь.		
Тема 4.3. Научный стиль.	Содержание	4	ОК.05, ОК.09 ПК 5.5
	Научный стиль и его подстили (учебно-научный, технический, научно-популярный). Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические).		
Тема 4.4. Официально-деловой стиль.	Содержание	4	ОК.05, ОК.09 ПК 5.5
	Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК.05, ОК.09
	Виды документов в конкретной специальности		
Промежуточная аттестация: экзамен		12	ОК.05, ОК.09
Всего		106	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Русского языка и литературы», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Русский язык (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / В. Д. Черняк, А. И. Дунев, В. А. Ефремов, Е. В. Сергеева ; под общей редакцией В. Д. Черняк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 385 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-15628-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: <https://urait.ru/bcode/544800/p.1>

2. Львова, С. И. Русский язык : 10 класс : учебник для общеобразовательных организаций (базовый уровень) / С. И. Львова, В. В. Львов; 3-е изд., стер. - Москва : Мнемозина, 2019. - 215 с.

3. Львова, С. И. Русский язык : 11 класс : учебник для общеобразовательных организаций (базовый уровень) / С. И. Львова, В. В. Львов; 3-е изд., стер. - Москва : Мнемозина, 2019. - 215 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бабайцева, В. В. Русский язык : 10-11кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений филол. профиля / В. В. Бабайцева. - 9-е изд., стереотип. - Москва : Дрофа, 2013. - 447 с.

2. Бабайцева, В. В. Русский язык : 10-11 кл. : учебник для общеобразоват. учреждений филолог. профиля / В. В. Бабайцева. - 3-е изд., стер. ; 4-е изд., стер. - Москва : Дрофа, 2006, 2007. - 447 с.

3. Греков В.Ф. Русский язык. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений / В.Ф. Греков, С.Е. Крючков, Л.А. Чешко. — М.: Издательство «Просвещение», 2020. — 368 с. Львова, С. И. Русский язык и литература. Русский язык : 11 класс : учебник для общеобразовательных организаций (базовый и углублённый уровни) / С. И. Львова, В. В. Львов. - 3-е изд., стер. - Москва : Мнемозина, 2016. - 400 с.

4. Львова, С. И. Русский язык и литература. Русский язык : 11 класс : учебник для общеобразовательных организаций (базовый и углублённый уровни) / С. И. Львова, В. В. Львов. - 3-е изд., стер. - Москва : Мнемозина, 2016. - 400 с.

5. Голубева, А. В. Русский язык и культура речи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Голубева ; под редакцией А. В. Голубевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7623-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 2 — URL: <https://urait.ru/bcode/535492/p.2>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки

ОК.5 Знает: - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста; Умеет: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе.	- знать функции русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); - иметь представление о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; - уметь использовать языковые средства адекватно цели общения и речевой ситуации; - владеть комплексом знаний о формах русского языка для создания текстов определенной функционально-смысловой принадлежности и определенных жанров; - уметь выстраивать композиции текстов, используя знания о его структурных элементах; — уметь подбирать и использовать языковые средства в зависимости от типа текста, правильно использовать лексические и грамматические средства связи предложений при построении текста; — владеть орфографическими и пунктуационными умениями и навыками на основе знаний о нормах русского литературного языка; - уметь оценивать эстетическую сторону речевого высказывания при анализе текстов (в том числе художественной литературы), вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по лингвистической тематике.	Устный опрос; выполнения практических работ; тестирование; контрольные работы; диктанты; представление презентаций;

ОК.9 Знает: - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности. Умеет: - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе, о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	- уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); - уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; - иметь представление о формах существования национального русского языка; - знать признаки литературного языка и его роль в обществе; - знать функциональные разновидности языка: разговорный стиль, функциональные стили (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; - уметь распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорный стиль, функциональные стили, язык художественной литературы); - знать изобразительно-выразительные средства русского языка; - уметь определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте.	Устный опрос; выполнения практических работ; тестирование; контрольные работы; диктанты; представление презентаций;
ПК 5.5 Знает: - правила первичного документооборота, учета и отчетности - формы учетных	- совершенствование языковой культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - способность и готовность к самостоятельному поиску	Устный опрос Фронтальный контроль Индивидуальный контроль Анализ публичного выступления Практические работы

документов, порядок и сроки составления отчетности Умеет: - вести утвержденную учетно-отчетную документацию Владеет навыками: - ведения документации установленного образца	методов решения практических задач, применению различных методов познания; -осуществление целенаправленного поиска переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении.	Выполнение экзаменационного теста

Приложение 2.1.2
к ОПОП-П по профессии/специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа учебного предмета

«ОУП.02 ЛИТЕРАТУРА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета.....	18
1.1. Цель и место учебного предмета в структуре образовательной программы	18
1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета	18
2. Структура и содержание учебного предмета	19
2.1. Трудоемкость освоения учебного предмета	19
2.2. Содержание учебного предмета.....	20
3. Условия реализации учебного предмета.....	32
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	32
3.2. Учебно-методическое обеспечение	32
4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета	33

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«Литература»
(наименование учебного предмета)

1.1. Цель и место учебного предмета в структуре образовательной программы

Цель учебного предмета «Литература»: формирование культуры читательского восприятия и понимания литературных текстов, читательской самостоятельности и речевых компетенций.

Учебный предмет «Литература» включен в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Результаты освоения учебного предмета соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	-
ПК. 5.2	- рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда; - организовывать работу исполнителей; - обеспечивать соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии.	- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов; - характер взаимодействия с другими подразделениями; - методы осуществления мероприятий по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний; - методы планирования работ исполнителей.	- организации работы структурного подразделения на основе знания психологии личности и коллектива; - оформления технической документации организации работ.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Трудоемкость освоения учебного предмета

Наименование составных частей учебного предмета	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	116	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	2	-
Всего	118	-

2.2. Содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Литература XIX века. Введение.		2	
Литература XIX века. Введение.	Содержание	2	ОК.05
	Историко-культурный процесс и периодизация русской литературы. Классицизм, сентиментализм и романтизм в русской литературе. Творчество Г. Р. Державина и В. А. Жуковского. Становление реализма в русской и мировой литературе. Вершинные произведения русской классики первой половины XIX века. Зарождение и развитие русской профессиональной литературной критики.		
Раздел 1. Русская литература первой половины XIX века		2	ОК.05
Тема 1.1. Своеобразие пушкинской эпохи. Этапы творчества. Основные темы, мотивы лирики. Художественный мир М. Ю. Лермонтова. Тема поэта и поэзии в лирике. Н.В. Гоголь. Этапы биографии и творчества. Поэма «Мертвые души».	Содержание	2	
	Своеобразие пушкинской эпохи. Этапы творчества. Основные темы, мотивы лирики А. С. Пушкина. Художественный мир М. Ю. Лермонтова. Тема поэта и поэзии в лирике М. Ю. Лермонтова. «Пророк» Лермонтова и Пушкина. Н.В. Гоголь. Этапы биографии и творчества. Тайны поэмы Н. В. Гоголя «Мертвые души». Образ России в поэме «Мертвые души».		
Раздел 2. Русская литература второй половины XIX века		50	
Тема 2.1. Культурно-историческое развитие России середины XIX века.	Содержание	2	ОК.05
	Культурно-историческое развитие России середины XIX века, отражение его в литературном процессе. Расцвет критического реализма в литературе, живописи, музыке, театре. Феномен русской литературы. Взаимодействие разных стилей и направлений. Жизнеутверждающий и критический реализм. Нравственные поиски героев. Литературная критика. Эстетическая полемика.		

	Журнальная полемика.		
Тема 2.2. А.Н. Островский. Этапы биографии и творчества (1823 – 1886 гг.). А. Н. Островский – создатель русского театра XIX века. История создания пьесы «Гроза». Идеино-художественное своеобразие.	Содержание	4	ОК.05
	А.Н. Островский: судьба, личность, литературно-театральное творчество (1823 – 1886 гг.). Тематика пьес. Идеино-художественный анализ комедии «Свои люди — сочтемся!» («Банкрот», 1847—1849 гг.). Драма «Бесприданница». Искушение - лейтмотив драмы «Бесприданница». Гроза: история создания, смысл названия, своеобразие конфликта. Система образов, приёмы раскрытия характеров героев драмы. Город Калинов и его обитатели. Изображение жестоких нравов «тёмного царства». Протест Катерины против «тёмного царства». Нравственная проблематика пьесы. Споры литературных критиков вокруг драмы.		
Тема 2.3. И.А. Гончаров. Основные этапы жизни и творчества. Роман «Обломов». Творческая история романа. «Обломовщина» как общественное явление	Содержание	4	ОК.05
	И.А. Гончаров. Основные этапы жизни и творчества (1812-1891 гг.). Место романа «Обломов» в трилогии «Обыкновенная история», «Обломов», «Обрыв» Роман «Обломов». Творческая история романа. Художественное мастерство Гончарова в романе «Обломов». Историко-философский смысл романа «Обломов». Диалектика характера Обломова, смысл его жизни и смерти. А. Штольц и И. Обломов. Роль второстепенных персонажей в романе «Обломов». «Обломов» как роман о любви. Авторская позиция и способы её выражения в романе. Роман «Обломов» в русской критике. Н. А. Добролюбов «Что такое «обломовщина»?»		
Тема 2.4. И.С. Тургенев Основные этапы жизни и творчества. Роман «Отцы и дети». Анализ идеологического конфликта в романе	Содержание	4	ОК.05
	И. С. Тургенев: жизнь, судьба, творчество (1818-1883). Сборник «Записки охотника» и его место в русской литературе. И. С. Тургенев — создатель русского романа. История создания и идейно-художественное своеобразие романа «Отцы и дети». Особенности композиции романа. Временной и всечеловеческий смысл названия и основной конфликт романа. Идеинный спор отцов и детей. Базаров — герой своего времени. Духовный конфликт героя. Оппоненты Базарова, их нравственная и социальная позиция. Нигилизм Базарова и пародия на нигилизм в романе (Ситников и Кукушина). Анализ идеологического конфликта в романе.		

	И. С. Тургенев «Отцы и дети». Любовь и счастье в романе. Значение заключительных сцен романа. Авторская позиция в романе. Нравственная проблематика романа и ее общечеловеческое значение.		
Тема 2.5. Ф.И. Тютчев. Периодизация жизни и творчества. Философичность – основа лирики поэта	Содержание	2	ОК.05
	Ф.И. Тютчев. Периодизация жизни и творчества. Единство мира и философия природы в лирике поэта. Политические и историко-философские взгляды Ф. И. Тютчева. Человек и история в лирике Ф. И. Тютчева. Любовная лирика Ф. И. Тютчева. Любовь как стихийная сила и «поединок роковой». Особенности поэтики (на примере анализа стихотворения по выбору).		
Тема 2.6. А.А. Фет. Периодизация жизни и творчества. А.А. Фет и «чистое искусство»	Содержание	2	ОК.05
	А.А. Фет. Периодизация жизни и творчества. А.А. Фет и «чистое искусство». Основные темы и мотивы лирики Фета: природа и любовь; религиозное отношение к искусству. Слияние внешнего и внутреннего мира в поэзии А. Фета. Гармоничность и мелодичность лирики Фета. Любовная лирика, импрессионизм поэзии. А. А. Фета Особенности поэтики А.А. Фета (на примере анализа стихотворения по выбору).		
Тема 2.7. А.К. Толстой. Краткий очерк жизни и творчества. Особенности творческой манеры	Содержание	2	ОК.05
	А. К. Толстой. Краткий очерк жизни и творчества. Особенности творческой манеры. Основные темы, мотивы и образы поэзии: «Меня во мраке и в пыли...», «Двух станов не боец, но только гость случайный...», «Слеза дрожит в твоем ревнивном взоре...», «Против течения», «Не верь мне, друг, когда в избытке горя...», «Колокольчики мои...», «Когда природа вся трепещет и сияет...», «Тебя так любят все; один твой тихий вид...», «Минула страсть, и пыл ее тревожный...», «Ты не спрашивай, не распытай...».		
Тема 2.8. М.Е. Салтыков-Щедрин. Сведения из биографии. Особенности художественного мира как писателя сатирика. «История одного города»	Содержание	2	ОК.05
	М.Е. Салтыков-Щедрин. Сведения из биографии. Особенности художественного мира как писателя сатирика. Роман «История одного города» (обзор). Тематика и проблематика произведения. Проблема совести и нравственного возрождения человека. Своеобразие типизации Салтыкова-Щедрина. Объекты сатиры и сатирические приемы. Фантастика, гротеск и эзопов язык (развитие понятий).		
Тема 2.9. Н.А. Некрасов.	Содержание	2	ОК.05

Биографическая и творческая справка. Основные темы и идеи лирики. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» как энциклопедия крестьянской жизни середины XIX века.	Н.А. Некрасов. Биографическая и творческая справка (1821-1878). Основные темы и идеи лирики Н. А. Некрасова Жанровое своеобразие лирики Некрасова. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» как энциклопедия крестьянской жизни середины XIX века. Горькая доля народа пореформенной России: замысел, жанр, композиция, сюжет. Душа народа русского: анализ образа Якима Нагого, народа и Гриши Добросклонова. Нравственная проблематика поэмы, авторская позиция. Идеиный смысл рассказов о грешниках («Пир на весь мир»).		
Тема 2.10. Н.С. Лесков. Жизнь и творчество писателя. Повесть «Очарованный странник».	Содержание	2	OK.05
	Н.С. Лесков. Жизнь и творчество. Лесков как мастер описания русского быта. Повесть «Очарованный странник». Национальный характер в его изображении. Напряженность сюжетов и трагизм судеб героев. Иван Флягин — один из героев, правдоискателей. Былинные мотивы в повести.		
Тема 2.11. Ф.М. Достоевский. Обзор жизни и творчества. Своеобразие жанра романа «Преступление и наказание». История создания, тема, идея. Теория «сильной личности» и ее опровержение в романе	Содержание	8	OK.05
	Ф. М. Достоевский: жизнь, судьба, этапы творческого пути, идейные и эстетические взгляды. Образ Петербурга в русской литературе. Петербург Достоевского. Роман «Преступление и наказание»: история создания, жанр, особенности композиции. «Маленькие люди» в романе. Социальные и философские истоки бунта Раскольникова. Теория «сильной личности» и ее опровержение в романе. Тайны внутреннего мира человека: готовность к греху, поправанию высоких истин и нравственных ценностей. Драматичность характера и судьбы Родиона Раскольникова. Сны Раскольникова в раскрытии его характера и в общей композиции романа. Эволюция идеи «двойничества». Образы П.П. Лукина и А.И. Свидригайлова, их роль в романе. Символическое значение образа Сони Мармеладовой. Полифонизм романа Достоевского.		
Тема 2.12. Л.Н. Толстой. Основные этапы жизни и творчества. Духовные искания писателя.	Содержание	2	OK.05
	Л.Н. Толстой. Жизненный и творческий путь. Отражение перелома во взглядах писателя на жизнь в севастопольский период. Утверждение духовного начала в человеке. Обзор творчества позднего периода: «Анна Каренина», «Крейцера соната», «Хаджи-Мурат». Л. Толстой и культура XX		

	века. Мировое значение творчества Л.Н. Толстого.		
Тема 2.13. Л.Н. Толстой. Роман-эпопея «Война и мир».	Содержание	10	ОК.05
	Л.Н. Толстой. Роман «Война и мир» — роман-эпопея: проблематика, образы, жанр. Авторский замысел и история создания романа. Смысл названия романа, герои и особенности композиционной структуры. Художественные принципы Толстого в изображении русской действительности: следование правде, психологизм, «диалектика души». Отношение автора к нормам жизни светского общества. Использование метода «срывания всех и всяческих масок». Нормы жизни молодых представителей высшего общества. «Мысль семейная» в романе. Семьи Ростовых и Болконских, Бергов и Курагиных. Сопоставление и контраст как основной композиционный принцип романа. Идейно-художественные особенности изображения войны 1805-1807 гг. Отношение к ней Кутузова и солдат (сцена смотра в Браунау). Шенграбенское сражение. Нравственно-философское осмысление добра и зла, чести и бесчестия, величия и низости человека, долга, дружбы, товарищества. Аустерлицкое сражение. Кутузов и император Александр. «Мысль народная» в романе. Народ и личность — одна из главных проблем в романе-эпопее. Война 1812 года. Бородинское сражение. Кутузов и Наполеон. Партизанская война. Последний период войны и ее воздействие на героев. Философия войны в романе. Тема мирной жизни. Принципы изображения Толстым положительных героев. Глубина и своеобразие внутренней жизни героев. Исторические процессы в стране через судьбы героев, их поиски смысла жизни (П. Безухова и А. Болконского). Описания природы и их связь с внешней и внутренней жизнью человека.		
Тема 2.14. А.П. Чехов. Периодизация жизни и творчества. Пьеса «Вишневый сад».	Содержание	2	ОК.05
	А.П. Чехов. Периодизация жизни и творчества писателя. Новаторство Чехова в поисках жанровых форм. Новый тип рассказа. Художественное совершенство рассказов А. П. Чехова. Юмористичность и пародийность рассказов. Герои рассказов Чехова. Драматургия Чехова — воплощение кризиса современного		

	общества. «Вишневый сад» – вершина драматургии Чехова. Своеобразие жанра. Жизненная беспомощность героев пьесы. Расширение границ исторического времени в пьесе. Актуальность пьесы.		
Тема 2.15. Западноевропейская литература XIX века: основные направления, методы, стили, имена. «Вечные образы» мировой литературы.	Содержание	2	ОК.05
	Западноевропейская литература XIX века: основные направления, методы, стили, имена. «Вечные образы» мировой литературы. Формирование реализма в западноевропейской литературе и его основные «открытия»: новые имена и новые герои (Оноре де Бальзак, Ч. Диккенс, Стендаль и др.).		
Раздел 3. Литература XX века.		2	ОК.05
Тема 3.1. Введение. Общая характеристика культурно-исторического процесса рубежа XIX и XX веков и его отражение в литературе.	Содержание		
	Введение. Общая характеристика культурно-исторического процесса рубежа XIX и XX веков и его отражение в литературе. Полемика по вопросам литературы.		
Раздел 4. Русская литература на рубеже веков.		8	ОК.05
Тема 4.1. И.А. Бунин. Сведения из биографии. Реалистическое и символическое в прозе и поэзии.	Содержание	2	
	И.А. Бунин. Сведения из биографии. Живописность, напевность, философская и психологическая насыщенность, тонкий лиризм стихотворений Бунина. Реалистическое и символическое в прозе и поэзии. «Господин из Сан-Франциско». Тема «закатной» цивилизации и образ «нового человека со старым сердцем». Осуждение бездуховности существования. Тема России, ее духовных тайн и нерушимых ценностей.		
Тема 4.2. А.И. Куприн. Очерк жизни и творчества Повести «Олеся» и «Гранатовый браслет».	Содержание	2	ОК.05
	А.И. Куприн. Очерк жизни и творчества. Повести «Олеся» и «Гранатовый браслет». Внутренняя цельность и красота «природного» человека. Поэтическое изображение природы, богатство духовного мира героев. Повесть «Гранатовый браслет». Смысл названия повести, спор о сильной, бескорыстной любви, тема неравенства в повести. Трагический смысл произведения. Символическое и реалистическое в творчестве Куприна.		
Тема 4.3. М. Горький. Этапы жизни и	Содержание	4	ОК.05
	М. Горький. Этапы жизни и творчества. «Старуха Изергиль».		

творчества. «Правда жизни» в рассказах М. Горького. Пьеса «На дне».	Романтизм ранних рассказов Горького. Воспевание красоты и духовной мощи свободного человека. Поэтизация гордых и сильных людей. Пьеса «На дне». Философско-этическая проблематика пьесы о людях дна. Спор героев о правде и мечте как образно-тематический стержень пьесы		
Раздел 5. Поэзия начала XX века. Серебряный век русской поэзии		10	
Тема 5.1. Символизм. Истоки русского символизма	Содержание	2	ОК.05
	Обзор русской поэзии конца XIX – начала XX века. Серебряный век как своеобразный «русский ренессанс». Символизм. Истоки русского символизма. Влияние западноевропейской философии и поэзии на творчество русских символистов. Связь с романтизмом. Понимание символа символистами. «Старшие символисты и «младосимволисты».		
Тема 5.2. Акмеизм и футуризм. Истоки и сущность этих направлений	Содержание	2	ОК.05
	Литературные течения поэзии русского модернизма: акмеизм, футуризм. Художественные открытия, поиски новых форм. Истоки и сущность направлений. Утверждение акмеистами красоты земной жизни, возвращение к «прекрасной ясности», создание зримых образов конкретного мира. Манифесты футуризма, приоритет формы над содержанием, вторжение грубой лексики в поэтический язык, неологизмы, эпатаж. Поэт как миссионер «нового искусства». Группы футуристов эгофутуристы (И. Северянин), кубофутуристы (В. В. Маяковский, В. Хлебников), «Центрифуга» (Б. Л. Пастернак).		
Тема 5.3. А.А. Блок. Сведения из биографии. Поэма «Двенадцать».	Содержание	2	ОК.05
	А.А. Блок. Сведения из биографии. Романтический образ «влюбленной души» в «Стихах о Прекрасной Даме». Поэма «Двенадцать». Сюжет поэмы и ее герои. Борьба миров. Образ Христа в поэме. Композиция, лексика, ритмика, интонационное разнообразие поэмы.		
Тема 5.4. В.В. Маяковский Обзор жизни и тематика творчества. Лирика. Тема поэта и поэзии.	Содержание	2	ОК.05
	В.В. Маяковский. Обзор жизни и тематика творчества. Поэтическая новизна лирики. Тема несоответствия мечты и действительности. Проблемы духовной жизни. Тема поэта и поэзии. Сатира Маяковского. Образ поэта-гражданина в творчестве. Характер и личность автора в стихах о любви (по выбору)		
Тема 5.5. С.А. Есенин. Жизнь и творческая	Содержание	2	ОК.05
	С.А. Есенин. Жизнь и творческая биография. Стихотворения.		

биография. Лирика. Поэма «Анна Снегина».	Поэтизация русской природы, русской деревни. Поэма «Анна Снегина» – поэма о судьбе человека и Родины. Художественное своеобразие творчества С. Есенина. Лирическое и эпическое в поэме Поэма «Анна Снегина».		
Раздел 6. Литература 1920-х		8	ОК.05
Тема 6.1. Противоречивость развития литературы в 20- е годы.	Содержание	2	
	Противоречивость развития литературы в 20-е годы. Литературные группировки и журналы. Разнообразие идейно-художественных позиций советских писателей в освещении темы революции и гражданской войны. Поиски нового героя эпохи. Жанр романа-антиутопии в 20-е годы – становление нарастающей тревоги за будущее (Роман «Мы» Е. Замятина).		
Тема 6.2. М. И. Цветаева. Сведения из биографии. Исповедальность поэзии Цветаевой.	Содержание	2	ОК.05
	М. И. Цветаева. Сведения из биографии. Исповедальность поэзии Цветаевой. Необычность образа лирического героя. Основные темы творчества: тема поэта; тема тоски по родине, бесприютности; тема жизни и смерти; тема «влюбленности» в творчество поэтов-современников Живописность и музыкальность образов. Особенности поэтического синтаксиса. Жизнь и творчество М. Цветаевой в кино и музыке		
Тема 6.3. О.Э. Мандельштам. Сведения из биографии. Идейно- тематические и художественные особенности поэзии. Противостояние поэта «веку-волкодаву».	Содержание	2	ОК.05
	О.Э. Мандельштам. Сведения из биографии. Идейно-тематические и художественные особенности поэзии. Противостояние поэта «веку-волкодаву». Поиски духовных опор в искусстве и природе. Конфликт быта и бытия в творчестве О.Э. Мандельштама.		
Тема 6.4. И.Э. Бабель. Биография и творческий путь. Рассказы «Мой первый гусь», «Соль».	Содержание	2	ОК.05
	И.Э. Бабель. Биография и творческий путь. Рассказы «Мой первый гусь», «Соль». Проблематика и особенности прозы И.Э. Бабея. Сочетание трагического и комического, прекрасного и безобразного в рассказах И.Э. Бабея.		
Раздел 7. Литература 1930-х – 1940-х годов.		8	ОК.05
Тема 7.1. Становление новой	Содержание	2	
	Становление новой культуры в 30-е годы. Поворот к патриотизму в		

культуры в 30-е годы.	середине 1930-х годов (в культуре, искусстве и литературе). Единство и многообразие русской литературы. Социалистический реализм как новый художественный метод.		
Тема 7.2. А.П. Платонов. Этапы жизни и истоки творчества. Характерные черты времени в повести «Котлован».	Содержание	2	ОК.05
	А.П. Платонов. Этапы жизни и истоки творчества. Социально-философское содержание творчества А. Платонова. Повесть «Котлован». Поиски положительного героя писателем. Единство нравственного и эстетического. Труд как основа нравственности человека. Принципы создания характеров.		
Тема 7.3. М.А. Булгаков. Сведения из биографии. Роман «Белая гвардия». Судьба людей в годы гражданской войны.	Содержание	2	ОК.05
	М.А. Булгаков. Сведения из биографии. Роман «Белая гвардия». Судьба людей в годы гражданской войны. Изображение трагедии гражданской войны и офицеров белой гвардии. Отношение автора к героям романа. Тема Дома как основы миропорядка в романе «Белая гвардия». Честь – лейтмотив произведения.		
Тема 7.4. М.А. Шолохов. Очерк жизни и творчества. «Донские рассказы», роман «Тихий Дон» (обзор).	Содержание	2	ОК.05
	Очерк жизни и творчества. Трагизм «Донских рассказов». Роман «Тихий Дон» (обзор). Столкновение старого и нового мира в романе. Патриотизм и гуманизм романа. Глубина реалистических обобщений в романе «Тихий Дон». Трагедия человека из народа в поворотный момент истории, ее смысл и значение в романе.		
Раздел 8. Литература русского Зарубежья		4	
Тема 8.1. В.В. Набоков. Творческая биография писателя. Роман «Машенька» Тема России в творчестве В.В. Набокова	Содержание	2	ОК.05
	В.В. Набоков. Творческая биография писателя. Роман «Машенька». Тема России в творчестве Набокова. Проблематика и система образов в романе «Машенька». Описание эмигрантской среды и воспоминания героя. Смысл финала романа.		
Тема 8.2. Н.А. Заболоцкий. Биография и творчество (обзор). Утверждение непреходящих нравственных ценностей в творчестве поэта	Содержание	2	ОК.05
	Н.А. Заболоцкий. Биография и творчество (обзор). Утверждение непреходящих нравственных ценностей в творчестве поэта. Философская углубленность, художественная неповторимость стихотворений поэта. Своеобразие художественного воплощения темы природы в лирике Н.А. Заболоцкого.		
Раздел 9 Литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных		8	

лет			
Тема 9.1. Литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет. Повесть К. Воробьева «Убиты под Москвой».	Содержание	2	ОК.05
	Деятели литературы и искусства на защите Отечества. Лирический герой в стихах поэтов-фронтовиков (К. Симонова, А. Твардовского и др.) Реалистическое и романтическое изображение войны в поэзии и прозе. Трагизм повести К. Воробьева «Убиты под Москвой». Проблемы человеческого бытия, добра и зла в произведениях первых послевоенных лет. Проблема эгоизма и жизненного подвига, противоборства созидających и разрушающих сил в произведениях о Великой Отечественной войне (произведение по выбору)		
Тема 9.2. А.А. Ахматова. Жизненный и творческий путь. Исторический масштаб и трагизм поэмы «Реквием».	Содержание	2	ОК.05
	А.А. Ахматова. Жизненный и творческий путь. Личная и общественная темы в стихах. Пушкинские темы в творчестве А. Ахматовой. Глубина переживаний, скорбь, тревога за судьбы Родины в поэме «Реквием».		
Тема 9.3. Б.Л. Пастернак. Сведения из биографии. Особенности поэтического восприятия. Философичность творчества.	Содержание	2	ОК.05
	Б.Л. Пастернак. Сведения из биографии. Особенности поэтического восприятия. Философичность лирики. Тема пути – ведущая в поэзии Б. Пастернака. Своеобразие художественной формы стихотворений. Трагедия человека в романе «Доктор Живаго».		
Тема 9.4. А.Т. Твардовский. Очерк жизни и творчества. Поэма «По праву памяти».	Содержание	2	ОК.05
	А.Т. Твардовский. Очерк жизни и творчества. Поэма «По праву памяти». Тема войны и памяти в лирике А. Твардовского. Утверждение нравственных ценностей. Поэтическое и гражданское осмысление трагического прошлого страны.		
Раздел 10. Литература 1950-х – 1980-х годов		10	
Тема 10.1 А.И. Солженицын. Этапы жизненного и творческого пути. Рассказы «Один день Ивана Денисовича», «Матренин двор».	Содержание	4	ОК.05, ПК.5.2
	А.И. Солженицын. Этапы жизненного и творческого пути. Рассказы «Один день Ивана Денисовича», «Матренин двор». Новый подход к изображению прошлого. Проблема ответственности поколений. Мастерство А. Солженицына–психолога: глубина характеров, историко-философское обобщение в творчестве писателя. Размышления писателя о гуманизме и праведности.		
Тема 10.2. В.Т. Шаламов. Сведения из биографии.	Содержание	2	ОК.05
	В.Т. Шаламов. Сведения из биографии. «Колымские рассказы».		

«Колымские рассказы».	Художественное своеобразие прозы Шаламова: отсутствие деклараций, простота, ясность. Сила и слабость духа человека (по 2-3 рассказам).		
Тема 10.3. В.М. Шукшин. Обзор жизни и творчества. Изображение жизни русской деревни в творчестве писателя.	Содержание В.М. Шукшин. Обзор жизни и творчества. Изображение жизни русской деревни в творчестве писателя. Глубина и цельность духовного мира русского человека. Художественные особенности прозы В.М. Шукшина.	2	ОК.05, ПК.5.2
Тема 10.4 А.В. Вампилов. Этапы жизненного пути и творчества. Пьеса «Провинциальные анекдоты».	Содержание А. В. Вампилов. Этапы жизненного пути и творчества. (1937–1972). «Провинциальные анекдоты». Трагикомическая диалогия с глубоким смыслом. Распад нравственного сознания как проблема общества. «Гостиничный» мир как особое, случайное, временное пространство для героев. Морализм бюрократа Калошина и его последствия. Нравственная невменяемость героя как итог комедии. Гоголевские мотивы в пьесе. («История с метранпажем») «Двадцать минут с ангелом» – тест на способность к великодушию. Конфликт бездушного мира и бескорыстия. Символичность названия пьесы. Сценическая история пьесы драматурга.	2	ОК.05
Раздел 11. Русская литература последних лет. Произведения для бесед по современной литературе.		2	
Тема 11.1. Русская литература последних лет. Произведения для бесед по современной литературе.	Содержание Развитие историко-литературного процесса, традиции и новаторство в литературе 80-90-х годов. Современный литературный процесс. Нравственные, исторические, экологические проблемы в современной литературе.	2	ОК.05, ПК.5.2
Раздел 12. Зарубежная литература (обзор)		2	ОК.05, ПК.5.2
Тема 12.1. Споры о путях развития общества, личности и культуры в зарубежной литературе.	Содержание Основные тенденции развития зарубежной литературы и «культовые» имена. Рэй Брэдбери (1920–2012). Научно-фантастические рассказы «И грянул гром», «Вельд» Рассказы-предупреждения. Роль цивилизации, технологий в судьбе человека и общества. Психологизм рассказов. Ответственность настоящего перед будущим («эффект бабочки» – «И грянул гром»). Переплетение разных тем (тема отцов и детей, детской жестокости, влияния технологий на жизнь человека – «Вельд»). Сочетание		

	сказки и фантастики Эрнест Хемингуэй (1899–1961). Новелла «Кошка под дождем». Особая атмосфера произведения и способы ее создания. Герои новеллы. Отношения между ними: «диалог глухих». Символика сцены с кошкой: незнакомый человек способен почувствовать и понять другого лучше, чем близкие люди		
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет		2	ОК.05, ПК.5.2
Всего		118	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Русского языка и литературы», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Красовский, В. Е. Литература : учебник для среднего профессионального образования / В. Е. Красовский, А. В. Леденев ; под общей редакцией В. Е. Красовского. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 709 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15557-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542133>

2. Русская литература в вопросах и ответах в 2 т. Том 1. XIX век : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Чернец [и др.] ; под редакцией Л. В. Чернец. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07963-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537535>

3. Русская литература в вопросах и ответах в 2 т. Том 2. XX век : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Романова [и др.] ; под редакцией Г. И. Романовой. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 232 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07770-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 9 — URL: <https://urait.ru/bcode/537746/p.9>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Лебедев, Ю.В. Литература: 10 класс. Учеб. для общеобразоват. учреждений. Базовый и профил. уровни. В 2 ч. Ч. 1 / Ю.В. Лебедев; 12-е изд. - Москва : Просвещение, 2010. - 365 с.

2. Лебедев, Ю. В. Русская литература XIX века (вторая половина). 10 класс : учеб. для общеобразоват. учреждений / Ю. В. Лебедев. - 6-е изд. - Москва : Просвещение, 1999. - 409 с.

3. Литература. 10 класс : учеб. для общеобразоват. орг.: углубл. уровень / В.И. Коровин, Н.Л. Вершинина, Л.А. Капитанова [и др.]; под ред. В. И. Коровина. - В двух частях. Часть 1. - Москва : Просвещение, 2018. - 319 с.

4. Литература : 10 класс. Учеб. пособие для общеобразоват. организаций. Углубл. уровень. В 2 ч. Ч. 2 / В. И. Коровин, Н. Л. Вершинина, Л. А. Капитанова [и др.]; под ред. В. И. Коровина. - Москва : Просвещение, 2018. - 303 с.

5. Литература : 11 класс. Учеб. пособие для общеобразоват. организаций. Углубл. уровень. В 2 ч. Ч. 1 / В. И. Коровин, Н. Л. Вершинина, Е. Д. Гальцова [и др.]; под ред. В. И. Коровина. - Москва : Просвещение, 2018.- 367 с.

6. Литература : 11 класс. Учеб. пособие для общеобразоват. организаций. Углубл. уровень. В 2 ч. Ч. 2 / В. И. Коровин, Н. Л. Вершинина, Е. Д. Гальцова [и др.]. - Москва : Просвещение, 2018. - 351 с.

7. Литература : 10 кл. : учебник для общеобразоват. учреждений : базовый и профильный уровни. В 2 ч. Ч. 1 / [В. И. Коровин и др. ; под ред.] В. И. Коровина. - 7-е изд. - Москва : Просвещение, 2007. - 413 с.

8. Литература : 10 кл. : учебник для общеобразоват. учреждений : базовый и профильный уровни. В 2 ч. Ч. 2 / [В. И. Коровин и др.] ; под ред. В. И. Коровина. - 7-е изд. - Москва : Просвещение, 2007. - 383 с.

9. Сафонов, А. А. Литература. Хрестоматия. 10 класс : учебное пособие для среднего общего образования / А. А. Сафонов ; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 213 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16219-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 5 — URL: <https://urait.ru/bcode/539110/p.5>.

10. Сафонов, А. А. Литература. Хрестоматия. 11 класс : учебное пособие для среднего общего образования / А. А. Сафонов ; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 267 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16220-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539227>.

11. Русская литература в вопросах и ответах в 2 т. Том 2. XX век : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Романова [и др.] ; под редакцией Г. И. Романовой. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 232 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07770-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 9 — URL: <https://urait.ru/bcode/537746/p.9>.

12. Литература. Хрестоматия. Русская классическая драма (10-11 классы) : учебное пособие для среднего общего образования / А. А. Сафонов [и др.] ; составитель А. А. Сафонов ; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 438 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16221-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 2 — URL: <https://urait.ru/bcode/540958/p.2>.

13. Русская литература в вопросах и ответах в 2 т. Том 1. XIX век : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Чернец [и др.] ; под редакцией Л. В. Чернец. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07963-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537535>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
ОК.5 Знает: - правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста Умеет: - грамотно излагать свои мысли и оформлять	- знать понятийный аппарат современного литературоведения и осмысленно его использовать в процессе чтения и интерпретации художественных произведений; - знать содержание произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и	- тестирование; - контрольные работы; - рефераты и доклады; - устный опрос; - письменный опрос; - анализ стихотворений; - терминологический диктант; - собеседование; - представление презентаций; - творческие работы.

документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	мировой литературы; - знать систему стилей языка художественной литературы разных эпох, литературные направления, понятие об индивидуальном авторском стиле; - знать изобразительно-выразительные возможности русского языка. -- учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения; - анализировать художественные произведения с учётом их жанрово-родовой специфики; осознания художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; - выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать своё отношение к ним в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях; - представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; - анализировать текст с точки зрения наличия в нём явной и скрытой, основной и второстепенной информации.	
ПК.5.2 Знает: - принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов; - характер взаимодействия с другими подразделениями; - методы осуществления мероприятий по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний; - методы планирования работ исполнителей.	- совершенствование языковой культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; - уметь работать с разными информационными источниками, в	-устный опрос; -фронтальный контроль; -индивидуальный контроль; - анализ публичного выступления; - тестирование; - аннотации; - тезисы; -рефераты; -сообщения.

Умеет: - рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда; - организовывать работу исполнителей; - обеспечивать соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии. Владеет навыками: - организации работы структурного подразделения на основе знания психологии личности и коллектива; - оформления технической документации организации работ.	том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.	

Знает: – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	– понимает роль информатики в формировании современной научной картины мира; – определяет роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; – определяет различные подходы к определению понятия «информация»; – обосновывает использование методов измерения количества информации: вероятностный и алфавитный – знает единицы измерения информации; – понимает арифметические и логические основы компьютера – понимает основные принципы устройства современных компьютеров, – определяет тенденции развития компьютерных технологий; – определяет назначение и функции операционных систем; – определяет назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей); – понимает принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права, принципы обеспечения информационной безопасности,	– Опрос – Выполнение самостоятельной работы – Наблюдения во время выполнения заданий на практических занятиях. Защита практических работ – Дифференцированный зачет

	способы и средства обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ; – определяет назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы; – обосновывает использование алгоритма как способа автоматизации деятельности	
Умеет: – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	– оценивает достоверность информации, сопоставляя различные источники; – распознает информационные процессы в различных системах; – использует готовые информационные модели, оценивает их соответствие реальному объекту и целям моделирования; – представляет информацию в различных системах счисления; – распознает математические объекты информатики, в том числе логические формулы; – осуществляет выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; – иллюстрирует учебные работы с использованием средств информационных технологий; – создает информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые; – просматривает, создает, редактирует, сохраняет записи в базах данных; – осуществляет поиск	– Опрос – Выполнение самостоятельной работы – Наблюдения во время выполнения заданий на практических занятиях. Защита практических работ – Дифференцированный зачет

необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.; – представляет числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.); – умеет понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; – разрабатывает программы в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; – соблюдает правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ; – эффективно организует индивидуальное информационное пространство; – владеет навыками автоматизации коммуникационной деятельности; – эффективно применяет информационные образовательные ресурсы в учебной деятельности.	

Приложение 2.1.3
к ОПОП-П по профессии/специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа учебного предмета

«ОУП.03 МАТЕМАТИКА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика Рабочей программы учебной предмета	41
1.1. Цель и место предмета в структуре образовательной программы	41
1.2. Планируемые результаты освоения предмета	41
2. Структура и содержание предмета	43
2.1. Трудоемкость освоения предмета	43
2.2. Содержание предмета	44
3. Условия реализации предмета	51
3.1. Материально-техническое обеспечение	51
3.2. Учебно-методическое обеспечение	51
4. Контроль и оценка результатов освоения предмета	52

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРЕДМЕТА

«Математика»

1.1. Цель и место предмета в структуре образовательной программы

Цель предмета «Математика»: обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики; логического, алгоритмического и математического мышления; умений применять полученные знания при решении различных задач; представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Дисциплина «Математика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения предмета

Результаты освоения предмета соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения предмета обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ПК 6.5.	– организовывать, хранить и извлекать данные, информацию в профессиональной среде	– цифровые инструменты и технологии для совместной работы, а также для совместного производства ресурсов в профессиональной среде	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую

				программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА

2.1. Трудоемкость освоения предмета

Наименование составных частей предмета	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	150	
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамен	30	-
Всего	180	-

2.2. Содержание предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение.	Входной контроль. Повторение курса 9 класса.	2	ОК 01, ОК 02
Раздел 1. Развитие понятия о числе		8	
Тема 1.1. Действительные числа. Погрешности приближений и вычислений.	Содержание	4	ОК 01, ОК 02
	Действительные числа. Абсолютная и относительная погрешности приближений. Правила записи приближенных чисел. Погрешности приближений и вычислений. Практические приемы вычислений с приближенными данными.		
Тема 1.2 Комплексные числа	Содержание	4	ОК 01, ОК 02
	Комплексные числа. Алгебраическая форма комплексного числа. Действия над комплексными числами.		
	В том числе практических занятий	2	
	1. Действия над комплексными числами в алгебраической форме. Практическое применение комплексных чисел. Квадратные уравнения с отрицательным дискриминантом.	2	
Раздел 2. Корни, степени и логарифмы.		18	
Тема 2.1. Арифметический корень n – й степени.	Содержание	4	ОК 01, ОК 02
	Арифметический корень n -й степени и его свойства. Преобразование выражений, содержащих корень n -й степени.		
Тема 2.2. Степень с произвольным действительным показателем.	Содержание	6	ОК 01, ОК 02
	Степень с произвольным действительным показателем и ее свойства. Преобразование выражений, содержащих степень с действительным показателем		
	В том числе практических занятий	2	
	2. Преобразование выражений, содержащих степень с действительным показателем и корень n -й степени.	2	
Тема 2.3. Логарифм	Содержание	8	ОК 01, ОК 02
	Логарифм. Логарифм числа. Десятичные и натуральные логарифмы Основное		

числа.	логарифмическое тождество. Основные свойства логарифмов Логарифмирование и потенцирование Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию.		
	В том числе практических занятий	2	
	3. Действия с выражениями, содержащими логарифмы.	2	
Раздел 3. Основы тригонометрии.		14	
Тема 3.1. Тригонометрические функции числового аргумента.	Содержание	4	ОК 01, ОК 02
	Единичная окружность. Градусное и радианное измерения произвольных углов. Синус, косинус, тангенс, котангенс числа. Тригонометрические функции числового аргумента, знаки их значений. Решение упражнений на нахождение значений и знаков синуса, косинуса, тангенса и котангенса числа. Соотношения между тригонометрическими функциями одного аргумента.		
Тема 3.2. Формулы тригонометрии.	Содержание	4	ОК 01, ОК 02
	Теоремы сложения. Формулы приведения. Формулы двойного и половинного аргумента. Применение формул сложения приведения, двойного и половинного аргумента к преобразованию выражений. Преобразование суммы и разности тригонометрических функций в произведение. Преобразование произведения в сумму или разность.		
Тема 3.3. Арксинус, арккосинус, арктангенс числа. Простейшие тригонометрические уравнения.	Содержание	6	ОК 01, ОК 02
	Арксинус, арккосинус, арктангенс числа.		
	Решение простейших тригонометрических уравнений.		
	В том числе практических занятий	2	
	4. Простейшие тригонометрические уравнения вида $\sin x = a$, $\cos x = a$, $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$	2	
Раздел 4. Функции, их свойства и графики. Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции.		10	
Тема 4.1. Числовая функция и её свойства. Преобразование графиков.	Содержание	4	ОК 01, ОК 02
	Числовая функция. Способы задания функции. Область определения функции, множество значений функции, ограниченность, четность, нечетность, периодичность.		
	В том числе практических занятий	2	
	5. Чтение свойств функции по графику и построение графиков функций по их свойствам. Решение практических задач. Исследование функции.	2	
Тема 4.2. Степенная, показательная	Содержание	2	ОК 01, ОК 02
	Степенная функция, свойства, график. Преобразования графика степенной функции. Показательная функция, свойства, график. Логарифмическая функция, свойства, график.		

функция и логарифмическая функция.	Преобразования графика логарифмической функций и показательной функций.		
Тема 4.3. Тригонометрическая функция.	Содержание Тригонометрические функции $y = \sin x$, $y = \cos x$, свойства и их графики. Тригонометрические функции $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$, свойства и их графики. Преобразование графиков числовых функций.	4	ОК 01, ОК 02
Раздел 5. Прямые и плоскости в пространстве.		6	
Тема 5.1 Введение в стереометрию	Содержание Предмет стереометрии. Пространственные тела. Аксиомы стереометрии. Следствия из аксиом стереометрии.	2	ОК 01, ОК 02
Тема 5.2 Параллельность прямых и плоскостей	Содержание Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между прямыми. Признак параллельности прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Признак параллельности прямой и плоскости. Свойства прямых, параллельных плоскости.	2	ОК 01, ОК 02
Тема 5.3. Перпендикулярность прямых и плоскостей.	Содержание Прямая, перпендикулярная плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Теорема о трех перпендикулярах.	2	ОК 01, ОК 02
Раздел 6. Векторы и координаты		4	
Тема 6.1 Векторы на плоскости и в пространстве	Содержание Векторы на плоскости и в пространстве. Действия над векторами. Прямоугольная декартова система координат в пространстве. Действия над векторами в пространстве, заданными координатами. Формулы для вычисления длины вектора, угла между векторами. В том числе практических занятий 6. Действия над векторами в пространстве, заданными координатами. Скалярное произведение векторов в пространстве.	4 2 2	ОК 01, ОК 02
Раздел 7. Уравнения и неравенства		22	
Тема 7.1. Равносильность уравнений, неравенств и систем.	Содержание Понятие о следствии и равносильности. Рациональные уравнения, системы уравнений, неравенства. В том числе практических занятий 7. Решение рациональных уравнений и неравенств. Метод интервалов	4 2 2	ОК 01, ОК 02
Тема 7.2.	Содержание	4	ОК 01, ОК 02

Иррациональные уравнения, системы, неравенства	Иррациональные уравнения и системы иррациональных уравнений. Основные приемы решения.		
	Иррациональные неравенства. Основные приемы их решения		
	В том числе практических занятий	2	
	8. Решение иррациональных уравнений и неравенств.	2	
Тема 7.3. Показательные уравнения и системы, неравенства	Содержание	4	ОК 01, ОК 02
	Показательные уравнения, системы показательных уравнений. Основные приемы решения. Показательные неравенства. Основные приемы их решения.		
	В том числе практических занятий	2	
	9. Решение показательных уравнений и неравенств.	2	
Тема 7.4. Логарифмические уравнения и системы, неравенства.	Содержание	6	ОК 01, ОК 02
	Логарифмические уравнения и системы логарифмических уравнений. Основные приемы решения.		
	Логарифмические неравенства. Основные приемы их решения		
	В том числе практических занятий	2	
	10. Решение логарифмических уравнений и неравенств	2	
Тема 7.5. Тригонометрические уравнения и системы, неравенства.	Содержание	4	ОК 01, ОК 02
	Тригонометрические уравнения и системы тригонометрических уравнений. Тригонометрические неравенства. Основные приемы их решения		
	В том числе практических занятий	2	
	11. Решение тригонометрических уравнений и неравенств.	2	
Раздел 8. Производная и её приложения.		22	
Тема 8.1. Последовательность. Понятие о пределах последовательности, функции в точке.	Содержание	4	ОК 01, ОК 02
	Последовательность. Способы задания и свойства числовых последовательностей. Предел функции в точке. Основные свойства пределов функций.		
	В том числе практических занятий	2	
	12. Вычисление пределов функций.	2	
Тема 8.2 Производная функции. Дифференцирование функций. Производная II и высших порядков.	Содержание	4	ОК 01, ОК 02
	Понятие о производной функции. Таблица производных функций. Правила дифференцирования функций. Производная второго порядка, n-го порядка.		
	В том числе практических занятий	2	
	13. Дифференцирование функций.	2	

Тема 8.3. Геометрический и физический смысл производной функции в точке.	Содержание	6	ОК 01, ОК 02
	Геометрический смысл производной функции в точке. Уравнение касательной. Физический смысл второй производной		
	В том числе практических занятий	4	
	14. Применение производной для составления уравнения касательной к графику функции в данной точке. Геометрический смысл второй производной.	2	
	15. Применение производной для исследования реальных физических процессов..	2	
Тема 8.4. Применение I и II производных для исследования свойств функций. Решение заданий прикладного характера	Содержание	8	ОК 01, ОК 02
	Критические точки функции. Экстремум функции. Признаки постоянства, возрастания и убывания функции. Точки перегиба. Исследование функции с помощью второй производной. Общая схема построения графиков функций с помощью производной		
	В том числе практических занятий	4	
	16. Применение производной к исследованию функции и построению графиков функций.	2	
	17. Решение прикладных задач на Нахождение наибольших и наименьших значений величин	2	
Раздел 9. Интеграл и его приложения.		14	
Тема 9.1. Первообразная функции. Неопределенный интеграл.	Содержание	4	ОК 01, ОК 02
	Дифференциал функции. Первообразная функции. Определение неопределенного интеграла и его свойства. Таблица интегралов. Непосредственное интегрирование.		
	В том числе практических занятий	2	
	18. Вычисление неопределенного интеграла различными методами.	2	
Тема 9.2. Определенный интеграл.	Содержание	4	ОК 01, ОК 02
	Определенный интеграл и его геометрический смысл. Основные свойства определенного интеграла. Вычисления определенного интеграла.		
	В том числе практических занятий	2	
	19. Вычисление определенного интеграла.	2	
Тема 9.3. Геометрический смысл определенного интеграла. Вычисление площадей	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ПК 6.5
	Геометрический смысл определенного интеграла. Понятие криволинейной трапеции. Применение определенного интеграла для вычисления площади криволинейной трапеции.		
	В том числе практических занятий	4	
	20. Вычисление площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла. Применение определенного интеграла к вычислению различных величин.	2	

плоских фигур. Решение заданий прикладного характера	21. Применение определенного интеграла для решения прикладных задач.	2	
Раздел 10. Дифференциальные уравнения.		4	
Тема 10.1. Дифференциаль- ные уравнения I порядка. Задача Коши.	Содержание	4	ОК 01, ОК 02
	Определение дифференциального уравнения I порядка, его общего и частного решения. Понятие задачи Коши. Дифференциальное уравнение I порядка с разделенными и разделяющимися переменными.		
	В том числе практических занятий	2	
	22. Решение дифференциальных уравнений первого порядка.	2	
Раздел 11. Многогранники.		6	
Тема 11.1. Многогранники. Призма, параллелепипед, пирамида.	Содержание	6	ОК 01, ОК 02
	Понятие о геометрическом теле и его поверхности. Многогранники. Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида, виды пирамид. Тетраэдр. Усеченная пирамида. Виды усеченных пирамид.		
	В том числе практических занятий	2	
	23. Решение задач по теме «Многогранники»	2	
Раздел 12. Тела и поверхности вращения.		6	
Тема 12.1. Понятие тела вращения. Цилиндр, конус, шар, сфера.	Содержание	6	ОК 01, ОК 02
	Понятие тела вращения и поверхности вращения. Цилиндр. Основания, высота, боковая поверхность, развертка. Конус. Основания, высота, боковая поверхность, развертка. Усеченный конус. Основания, высота, боковая поверхность, развертка. Шар и сфера		
	В том числе практических занятий	2	
	24. Решение задач по теме «Тела вращения»	2	
Раздел 13. Измерения в геометрии.		4	
Тема 13.1. Объем и площадь поверхности многогранников Объем и площадь поверхности тел вращения.	Содержание	4	ОК 01, ОК 02
	Понятие объема и площади поверхности геометрического тела. Объем и площадь поверхности многогранников		
	В том числе практических занятий	2	
	25. Объем и площадь поверхности тел вращения. Вычисление объема и площади поверхности многогранников и тел вращения.	2	
Раздел 14. Элементы теории вероятности и математической статистики.		10	

Тема 14.1. Основные понятия комбинаторики.	Содержание	4	ОК 01, ОК 02
	Основные понятия комбинаторики. Случайный ответ и случайное событие. Относительная частота события. Вероятность события. Размещения, перестановки, сочетания событий.		
	В том числе практических занятий	2	
	26. Решение комбинаторных задач	2	
Тема 14.2. Элементы теории вероятности. Операции над событиями.	Содержание	6	ОК 01, ОК 02
	Классическое определение вероятности. Вычисление вероятности суммы несовместимых событий, произведения независимых событий. Формула полной вероятности. Формула Бернулли		
	В том числе практических занятий	4	
	27. Вычисление вероятности событий.	2	
	28. Повторение испытаний. Формула полной вероятности. Формула Бернулли.	2	
Промежуточная аттестация: экзамен		30	ОК 01, ОК 02, ПК 6.5
Всего		180	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДМЕТА

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Богомолов, Н. В. Алгебра и начала анализа : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09525-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536960> (дата обращения: 06.05.2024).
2. Богомолов, Н. В. Геометрия : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 108 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09528-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536961> (дата обращения: 06.05.2024).
3. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536607> (дата обращения: 06.05.2024).
4. Алпатов А.В. Математика [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / А.В. Алпатов. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 162 с. — 978-5-4486-0403-4, 978-5-4488-0215-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80328.html>
5. Веретенников, В.Н. Сборник задач по математике. Элементы векторной алгебры : учебное пособие / В.Н. Веретенников. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 79 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-9598-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483517>
6. Алпатов А.В. Математика [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / А.В. Алпатов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 96 с. — 978-5-4488-0150-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65731.html>
7. Математика [Электронный ресурс] / Омельченко В.П. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. URL:<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440285.html>
8. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08026-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537727> (дата обращения: 06.05.2024). Золотарёва, Н. Д. Алгебра : базовый курс с решениями и указаниями [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н. Д. Золотарёва, Ю. А. Попов, Н. Л. Семендяева, М. В. Федотов ; под редакцией М. В. Федотова. — Эл. изд. — Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 573 с.). — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. - <https://nashol.biz/tag/zolotareva/>
9. Башмаков, М. И. Математика : задачник : учеб. пособие для нач. и сред. проф. образования / М. И. Башмаков. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2013. - 413, [1] с. : ил. - (Начальное и среднее профессиональное образование. Общеобразовательные предметы). - ISBN 978-5-7695-9612-4 : 283-80.
10. Башмаков, М. И., Математика : учебник для нач. и сред. проф. образования / М. И. Башмаков. - 5-е изд., испр. - Москва : Академия, 2012. - 251 с. : ил. - (Начальное и среднее

профессиональное образование. Общеобразовательные предмета). - ISBN 978-5-7695-9121-1 : 290-40.

11. Башмаков, М. И., Математика : учеб. для 10 кл. : (базовый уровень) / М. И. Башмаков. - 6-е изд. - Москва : Академия, 2012. - 303 с. : ил. - (Среднее (полное) общее образование). - ISBN 978-5-7695-9296-6 : 210-10.

12.

13. Математика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.Б. Карбачинская и др. — Электрон. текстовые данные. — М. : РГУП, 2015. — 342 с. — 978-5-93916-481-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49604.htm>

14. Математика [Электронный ресурс] : учебник / И. В. Павлушков, Л. В. Розовский, И. А. Наркевич. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426968.html>

15. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы: базовый и углубл. уровни / Л.С. Атанасян и др. - М.: Просвещение, 2012, 2014.

16. Омельченко В. П. Курбатова Э. И. Математика: учеб. пособие для СПО. - 4-е изд., испр. – Ростов-на-Д.: Феникс, 2009.

3.2.2. Дополнительные источники

17. ЭБС «ЮРАЙТ», [URL: https://www.biblio-online.ru](https://www.biblio-online.ru)

18. Издательство «Лань», [URL: https://e.lanbook.com](https://e.lanbook.com)

19. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР [url: www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru).

20. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов, [URL: www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и	– определяет математику, как часть мировой культуры; – определяет место математики в современной цивилизации; – понимает способы описания на математическом языке явлений реального мира; – определяет математические понятия как о важнейшие математические модели, позволяющие описывать и изучать разные процессы и явления; – понимает возможности аксиоматического построения математических теорий; – понимает основные методы доказательств и	– Опрос – Выполнение контрольных работ – Наблюдения во время выполнения заданий на практических занятиях. Защита практических работ – Экзамен

смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства – цифровые инструменты и технологии для совместной работы, а также для совместного производства ресурсов в профессиональной среде	алгоритмов решения задач; – знает основные понятия, идеи и методы математического анализа; – определяет основные понятия о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основные свойства; – знает о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер; – определяет статистические закономерности в реальном мире; – определяет основные понятия элементарной теории вероятностей. – определяет цифровые инструменты и технологии для совместной работы, а также для совместного производства ресурсов в профессиональной среде	

Умеет: – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска	– владеет методами доказательств и алгоритмов решения; – проводит доказательные рассуждения в ходе решения задач; – владеет стандартными приёмами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; – использует готовые компьютерные программы, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств; – моделирует реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат; – характеризует поведение функций, использовать полученные знания для описания и анализа реальных зависимостей; – распознает на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; – применяет изученные свойства геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием; – находит и оценивает вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; – находит и оценивает	– Опрос – Выполнение контрольных работ – Наблюдения во время выполнения заданий на практических занятиях. Защита практических работ – Экзамен

– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач – организовывать, хранить и извлекать данные, информацию в профессиональной среде	основные характеристики случайных величин по их распределению; – организовывает, хранит и извлекает числовые данные, информацию в профессиональной среде	

Приложение 2.1.4
к ОПОП-П по профессии/специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа учебного предмета
«ОУП.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета	58
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	58
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	58
2. Структура и содержание дисциплины	58
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	58
2.2. Содержание дисциплины.....	60
3. Условия реализации дисциплины	63
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	63
3.2. Учебно-методическое обеспечение	63
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	63

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«Иностранный язык» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель учебного предмета «Иностранный язык»: формирование системы знаний правил языка, инструментов овладения и использования языка для решения профессиональных задач в конкретной сфере профессиональной деятельности и обеспечивающей возможность реализации коммуникативных навыков на иностранном языке непосредственно в процессе реализации профессиональной деятельности.

Учебный предмет «Иностранный язык» включен в общеобразовательный цикл.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения учебного предмета соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 09	-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; -кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности -особенности произношения; -правила чтения текстов профессиональной направленности.	
ПК 3.1	-выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию водных биоресурсов в рыбохозяйственных водоемах.	-правила работы по поддержанию численности и рациональному использованию водных биоресурсов в рыбохозяйственных водоемах.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в	В т.ч. в форме

	часах	практ. подготовки
Учебные занятия	92	92
Лекции	2	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	2
Всего	96	94

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Вводно-коррективный курс			
Тема 1.1. Приветствие	Содержание		ОК. 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Входной контроль	2	
	2. Английский язык как средство международного общения (Лекция).	2	
	3. Алфавит. Транскрипция. Правила чтения.	2	
	4. Приветствие. Прощание. Представление себя и других людей. Рассказ о себе.	2	
Тема 1.2. Описание человека	Содержание		ОК. 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	5. Внешность, род занятий. Имя существительное.	2	
	6. Характер и личные качества. Артикль.	2	
	7. Лексико-грамматическая практика.	2	
Тема 1.3. Описание семьи	Содержание		ОК. 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	8. Моя семья. Местоимения: личные, притяжательные, возвратные, объектные, абсолютные.	2	
	9. Семья моего друга. Имя прилагательное.	2	
	10. Современная российская семья. Степени сравнения прилагательных	2	
Тема 1.4. Описание помещения	Содержание		ОК. 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	11. Описание квартиры. Глагол to be.	2	
	12.оборот There is/are. Неопределенные местоимения some, any, no	2	
	13. Мурманский морской рыбопромышленный колледж.	2	
	14. Распорядок дня студента колледжа. Настоящее простое время.	2	
Тема 1.5. Досуг	Содержание		ОК. 09

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	15. Музей, театр, кино. Прошедшее простое время.	2	
	16. Мое хобби. Будущее простое время.	2	
Раздел 2. Общебытовые темы			
Тема 2.1. Физкультура и спорт	Содержание		ОК. 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	17. Здоровый образ жизни. Настоящее продолженное время.	2	
	18. Виды спорта. Прошедшее продолженное время.	2	
	19. Здоровое питание.	2	
	20. История Олимпийских игр. Олимпийское движение.	2	
	21. Лексико-грамматическая практика.	2	
Тема 2.2. Экскурсии и путешествия	Содержание		ОК. 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	22. Отпуск. Каникулы. Путешествия. Будущее продолженное время.	2	
	23. Туристический поход. Модальные глаголы Can, May, Must.	2	
	24. Экскурсия по городу.	2	
	25. Путешествие семьей.	2	
	26. Лексико-грамматическая практика.	2	
Тема 2.3. Россия – Родина моя	Содержание		ОК. 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	27. Российская федерация.	2	
	28. Флаг России. Гимн России.	2	
	29. Москва – столица нашей Родины.	2	
	30. Ведущие политические деятели страны.	2	
	31. Лексико-грамматическая практика.	2	
Тема 2.4. Англоговорящие страны	Содержание		ОК. 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	32. Великобритания.	2	
	33. Соединенные Штаты Америки.	2	
	34. Канада.	2	
	35. Австралия.	2	
	36. Новая Зеландия.	2	
	37. Лексико-грамматическая практика.	2	
Тема 2.5. Научно-технический прогресс	Содержание		ОК. 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	38. Изобретатели и изобретения.	2	
	39. Технические изобретения 21 века.	2	
	40. Великие ученые.	2	
	41. Лексико-грамматическая практика.	2	
Тема 2.6. Человек и природа	Содержание		ОК. 09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	42. Физические и природные явления.	2	
	43. Проблемы загрязнения окружающей среды.	2	
	44. Экологические катастрофы века.	2	
	45. Климат и погода Мурманской области.	2	
	46. Влияние человека на окружающую среду.	2	
	47. Повторительно-общающий урок по пройденному лексико-грамматическому материалу.	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего		96	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Иностранного языка в профессиональной деятельности, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Агабекян, И. П. Английский язык: учеб пособие для среднего профессионального образования / И. П. Агабекян. – Изд. 25-е, стер. – Ростов н/Дону: Феникс, 2014. – 319 с. – (Сред.проф. образование).
2. Беляева С.А., Н.В. Николенко Н.В., Курс лекций английского языка. /Часть 2. Для специалистов по добыче рыбы. – Н.-Новгород: Изд-во «Вектор-Тис», 2007.
3. Голицынский, Ю. Б. Грамматика : сборник упражнений / Ю. Б. Голицынский. Изд.8-е, испр. и доп. – СПб.: Каро, 2018, 2017. – 574 с.
4. Карпова Т. А. Английский для колледжей. – М.: Дашков и К, 2009
5. Китаевич Б.Е., Сергеева М.Н., Каминская Л.И., Вохмянин С.Н. Учебник английского языка для моряков. М., РКонсульт, 2020 г.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Электронный ресурс: Электронная библиотека ЭБС «Академия» Форма доступа: <https://www.academia-moscow.ru>;
2. Электронный ресурс: Электронная библиотека ЭБС «ЮРАЙТ». Форма доступа: <https://www.biblio-online.ru>;
3. Электронный ресурс: Электронная библиотека ЭБС «Book.ru». Форма доступа: <http://www.book.ru>;
4. Электронный ресурс: Российское образование. Федеральный портал. Форма доступа: <http://www.edu.ru>;
5. Электронный ресурс: Электронная библиотека ЭБС «Рыбохозяйственное образование» Форма доступа: <http://lib.klgtu.ru/jirbis2/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); -лексический минимум, относящийся к описанию	-владеет навыками устной и письменной речи: - умеет написать (заполнить) анкету, тест, письмо и пр.; - умеет задавать вопросы; - умеет представлять и отстаивать свою точку зрения в диалоге и полилоге. -имеет достаточное знание английского языка, позволяющее	Фронтальный и индивидуальный опросы, лексический диктант, тестовые задания, практические работы, контрольные работы. Демонстрация знаний освоенных лексических единиц и грамматического минимума при чтении и переводе(со словарем) иностранных текстов профессиональной

предметов, средств и процессов профессиональной деятельности -особенности произношения; -правила чтения текстов профессиональной направленности Умеет: -понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; -кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	использовать технические руководства и исполнять обязанности механика; - использует английский язык при обслуживании и ремонте оборудования машинного отделения, несении и передаче вахты, докладах о работе главного двигателя и механизмов; -владеет лексическим (1200-1400 лексических единиц) и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода (со словарем) английских текстов профессиональной направленности; -владеет основами технического языка, профессиональной лексикой, терминами; технику перевода (со словарем) профессионально ориентированных текстов.	направленности, дифференцированный зачет, экзамен.

Приложение 2.1.5
к ОПОП-П по профессии/специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа предмета

«ОУП.05 ИНФОРМАТИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной предмета	67
1.1. Цель и место предмета в структуре образовательной программы	67
1.2. Планируемые результаты освоения предмета	67
2. Структура и содержание предмета	69
2.1. Трудоемкость освоения предмета	69
2.2. Содержание предмета	70
3. Условия реализации предмета	73
3.1. Материально-техническое обеспечение	73
3.2. Учебно-методическое обеспечение	73
4. Контроль и оценка результатов освоения предмета	73

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРЕДМЕТА

«Информатика»

1.1. Цель и место предмета в структуре образовательной программы

Цель предмета «Информатика»: формирование информационной компетентности специалиста (способности решать учебные, бытовые, профессиональные задачи с использованием информационных и коммуникационных технологий), обеспечивающей его конкурентоспособность на рынке труда.

Дисциплина «Информатика» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения предмета

Результаты освоения предмета соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения предмета обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	– определять задачи	– номенклатура	-

	для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ПК 6.4.	– взаимодействовать посредством различных цифровых технологий и определять соответствующие цифровые средства коммуникации	– потребность в информации, поиск данных в цифровой среде – работа с информацией: сбор, анализ, проверка на достоверность, хранение и защита данных	– просмотра, поиска и фильтрации данных, информации

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА

2.1. Трудоемкость освоения предмета

Наименование составных частей предмета	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	78	
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет	-	-
Всего	78	-

2.2. Содержание предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Информационная деятельность человека		6	
Тема 1.1. Информационная деятельность человека	Содержание	6	ОК 01, ОК 02
	Техника безопасности, гигиены и ресурсосбережения на занятиях по информатике. Входной контроль. Основные этапы развития информационного общества. Правовые нормы в сфере работы с информацией.		
Раздел 2 Информация и информационные процессы		26	
Тема 2.1. Арифметические и логические основы компьютера.	Содержание	14	ОК 01, ОК 02
	Информация и информационные процессы. Измерение информации. Алфавитный и содержательный подход Дискретное представление различных видов информации.		
	В том числе практических занятий	8	
	1. Представление информации в различных системах счисления.	2	
	2. Алгебра логики. Основные логические операции.	2	
	3. Логические основы компьютера. Построение логических схем	2	
	4. Контрольная работа по теме: Арифметические и логические основы компьютера	2	
Тема 2.2. Моделирование и алгоритмы.	Содержание	12	ОК 01, ОК 02
	Моделирование. Виды и этапы моделирования. Виды и характеристики циклических алгоритмов. Основы программирования. Понятие системы программирования и виды трансляторов		
	В том числе практических занятий	6	
	5. Реализация линейных алгоритмов и диалоговых программ.	2	
	6. Реализация основных видов алгоритмов.	2	
	7. Контрольная работа по теме Моделирование и алгоритмы.	2	

Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий		6	
Тема 3.1. Средства информационных и коммуникационных технологий	Содержание	6	ОК 01, ОК 02 , ПК 6.4
	История вычислительной техники. Принципы устройства ЭВМ. Аппаратное и программное обеспечение ПК. Информационная безопасность.		
	В том числе практических занятий	2	
	8. Работа с файлами. Хранение, поиск и передача информации.	2	
Раздел 4. Средства информационных и коммуникационных технологий		28	
Тема 4.1. Технология обработки текстовой информации	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ПК 6.4
	Редактирование текста. Работа со шрифтами и абзацами.		
	В том числе практических занятий	6	
	9. Форматирование текста. Списки, колонки. Параметры страницы.	2	
	10. Форматирование таблиц и графических объектов в текстовом редакторе.	2	
	11. Создание стилей и оформление текстового документа по заданным параметрам	2	
Тема 4.2. Технология обработки табличной информации	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ПК 6.4
	Форматирование таблиц и построение диаграмм.		
	В том числе практических занятий	6	
	12. Решение расчетных таблиц.	2	
	13. Работа с условными функциями в табличном редакторе	2	
	14. Построение графиков уравнений в табличном редакторе.	2	
Тема 4.3. Технология хранения, поиска и обработки информации.	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ПК 6.4
	Основы работы с СУБД.		
	В том числе практических занятий	6	
	15. Создание и заполнение базы данных.	2	
	16. Работа с запросами в СУБД.	2	
	17. Работа с формами и макросами в СУБД	2	
Тема 4.4. Технология обработки графической информации	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ПК 6.4
	В том числе практических занятий	2	
	18. Основные возможности редактирования изображения	2	
Тема 4.5. Технология обработки мультимедийной информации	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ПК 6.4
	В том числе практических занятий	2	
	19. Создание презентаций в мультимедийном редакторе	2	

Раздел 5 Телекоммуникационные технологии		10	
Тема 5.1. Телекоммуникационные технологии	Содержание	10	ОК 01, ОК 02, ПК 6.4
	Компьютерные сети и их роль в современном мире		
	Классификация компьютерных сетей		
	Глобальная компьютерная сеть Интернет.		
	Работа с компьютерной сетью Интернет. Создание Web-страниц.		
	В том числе практических занятий	2	
	20. Работа с компьютерной сетью Интернет. Создание Web-страниц.	2	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		2	ОК 01, ОК 02, ПК 6.4
Всего		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДМЕТА

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Угринович, Н. Д. Информатика : 10-й класс : базовый уровень : учебник / Н. Д. Угринович. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-09-110525-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/360620> (дата обращения: 02.05.2024).

3.2.2. Дополнительные источники

2. ЭБС «ЮРАЙТ», URL: <https://www.biblio-online.ru>
3. Издательство «Лань», URL: <https://e.lanbook.com>
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР url: www.fcior.edu.ru.
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов, URL: www.school-collection.edu.ru.
6. Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика», URL: www.intuit.ru/studies/courses.
7. Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям, URL: www.lms.iite.unesco.org.
8. Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании, URL: <http://ru.iite.unesco.org/publications>.
9. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет», URL: www.megabook.ru.
10. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании», URL: www.ict.edu.ru.
11. Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования», URL: www.digital-edu.ru.
12. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации, URL: www.window.edu.ru.
13. Портал Свободного программного обеспечения, URL: www.freeshool.altlinux.ru.
14. Учебники и пособия по Linux, URL: www.heap.altlinux.org/issues/textbooks.
15. Электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика», URL: www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки

Знает: – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства – потребность в	– понимает роль информатики в формировании современной научной картины мира; – определяет роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; – определяет различные подходы к определению понятия «информация»; – обосновывает использование методов измерения количества информации: вероятностный и алфавитный – знает единицы измерения информации; – понимает арифметические и логические основы компьютера – понимает основные принципы устройства современных компьютеров, – определяет тенденции развития компьютерных технологий; – определяет назначение и функции операционных систем; – определяет назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей); – понимает принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права, принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения	– Опрос – Выполнение самостоятельной работы – Наблюдения во время выполнения заданий на практических занятиях. - Защита практических работ – Дифференцированный зачет

информации, поиск данных в цифровой среде – работа с информацией: сбор, анализ, проверка на достоверность, хранение и защита данных –	надёжного функционирования средств ИКТ; – определяет назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы; – обосновывает использование алгоритма как способа автоматизации деятельности – определяет потребность в информации, поиск данных в цифровой среде – понимает принципы работы с информацией: сбор, анализ, проверка на достоверность, хранение и защита данных –	
Умеет: – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать	– оценивает достоверность информации, сопоставляя различные источники; – распознает информационные процессы в различных системах; – использует готовые информационные модели, оценивает их соответствие реальному объекту и целям моделирования; – представляет информацию в различных системах счисления; – распознает математические объекты информатики, в том числе логические формулы, – осуществляет выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; – иллюстрирует учебные работы с использованием средств информационных	– Опрос – Выполнение самостоятельной работы – Наблюдения во время выполнения заданий на практических занятиях. Защита практических работ – Дифференцированный зачет

результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач – взаимодействовать посредством различных цифровых технологий и определять соответствующие цифровые средства коммуникации –	технологий; – создает информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые; – просматривает, создает, редактирует, сохраняет записи в базах данных; – осуществляет поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.; – представляет числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.); – умеет понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; – разрабатывает программы в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; – соблюдает правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ; – эффективно организует индивидуальное информационное пространство; – владеет навыками автоматизации коммуникационной деятельности; – эффективно применяет информационные образовательные ресурсы в учебной деятельности. – взаимодействует посредством различных цифровых технологий и определять соответствующие	

	цифровые средства коммуникации	

Приложение 2.1.6
к ОПОП-П по профессии/специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа учебного предмета

«ОУП.06 ФИЗИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета	80
1.1. Цель и место учебного предмета в структуре образовательной программы	80
1.2. Планируемые результаты освоения предмета	80
2. Структура и содержание учебного предмета	82
2.1. Трудоемкость освоения учебного предмета	82
2.2. Содержание учебного предмета.....	83
3. Условия реализации учебного предмета.....	91
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	91
3.2. Учебно-методическое обеспечение	91
4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета	92

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«Физика»

(наименование предмета)

1.1. Цель и место учебного предмета в структуре образовательной программы

Цель учебного предмета «Физика»:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
- формирование естественнонаучной грамотности;
- овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;
- освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);
- овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

Учебный предмет «Физика» входит в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения предмета

Результаты освоения учебного предмета соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию,	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	-

	необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	- методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	-
ПК 1.1. Проводить гидрологические и гидрохимические наблюдения на рыбохозяйственных водоемах	- проводить гидролого-морфологические работы на водоемах	- правила работы с метеорологическими и гидрометрическими приборами - физические и свойства воды	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№	Дополнительные знания,	№,	Объем	Обоснование

п/п	умения, навыки (если указаны ПК)	наименование темы	часов	включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Трудоемкость освоения учебного предмета

Наименование составных частей учебного предмета	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	78	-
в том числе:		
теоретические занятия (лекции, уроки)	76	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация, дифференцированный зачет	2	-
Всего	78	-

2.2. Содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение. Физика и методы научного познания	Содержание	2	ОК 1, ОК2
	Физика как наука. Научные методы познания окружающего мира и их отличия от других методов познания. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическое явление. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы. Физические теории. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Основные элементы физической картины мира. Значение физики при освоении профессий СПО и специальностей СПО.	2	
Раздел 1. Механика		12	
Тема 1.1. Основы кинематики	Содержание	4	ОК 1, ОК2
	Механическое движение и его виды. Материальная точка. Скалярные и векторные физические величины. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Способы описания движения. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения.	2	
	Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела.	2	
Тема 1.2. Основы динамики	Содержание	2	ОК 1, ОК2
	Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона.	2	

Тема 1.3. Силы в механике	Содержание	2	ОК 1, ОК2
	Силы в природе. Гравитационная сила. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости. Силы трения.	2	
Тема 1.4. Законы сохранения в механике	Содержание	4	
	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы. Применение законов сохранения.	2	
	Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики. Практическое применение физических знаний в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств.	2	
Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика		12	
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории	Содержание	4	ОК 1, ОК2 ПК 1.1
	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.	2	
	Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы. Молярная газовая постоянная.	2	
Тема 2.2. Основы термодинамики	Содержание	4	ОК 1, ОК2 ПК 1.1
	Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики.	2	
	Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины. Охрана природы.	2	

Тема 2.3. Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы	Содержание	4	
	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Критическое состояние вещества. Перегретый пар и его использование в технике. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Ближний порядок. Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества.	2	
	Кристаллические и аморфные тела. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Пластическая (остаточная) деформация. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объемного расширения. Учет расширения в технике. Плавление. Удельная теплота плавления. Кристаллизация. Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел.	2	
Раздел 3. Электродинамика		16	
Тема 3.1. Электрическое поле	Содержание	4	ОК 1, ОК2
	Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическая постоянная. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Работа электростатического поля. Потенциал и разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля.	2	
	Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Емкость. Единицы емкости. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Применение конденсаторов	2	
Тема 3.2. Законы постоянного тока	Содержание	6	ОК 1, ОК2
	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для	2	

	участка цепи. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Температурный коэффициент сопротивления. Сверхпроводимость.		
	Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля—Ленца.	2	
	Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Законы Кирхгофа для узла. Соединение источников электрической энергии в батарее.	2	
Тема 3.3. Электрический ток в различных средах	Содержание	2	ОК 1, ОК2
	Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. Р-п переход. Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы.	2	
Тема 3.4. Магнитное поле	Содержание	8	ОК 1, ОК2
	Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Определение удельного заряда. Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость. Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури.	2	
Тема 3.5. Электромагнитная индукция	Содержание	2	ОК 1, ОК2
	Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле	2	
Раздел 4. Колебания и волны		8	

Тема 4.1. Механические колебания и волны	Содержание	2	ОК 1, ОК2
	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение.	2	
Тема 4.2. Электромагнитные колебания	Содержание	4	ОК 1, ОК2
	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный электрический ток. Действующие значения силы тока и напряжения. Активное, индуктивное, емкостное сопротивление. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи.	2	
	Устройство и принцип действия трансформатора. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн.	2	
Тема 4.3. Электромагнитные волны	Содержание	2	ОК 1, ОК2
	Взаимосвязь электрического и магнитного полей. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн.	2	
Раздел 5. Оптика		6	
Тема 5.1.	Содержание	2	ОК 1,

Природа света	Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Солнечные и лунные затмения. Принцип Гюйгенса. Полное отражение. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы. Сила света. Освещённость. Законы освещенности.	2	OK2
Тема 5.2. Волновые свойства света	Содержание	2	OK 1, OK2
	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений.	2	
Тема 5.3. Основы специальной теории относительности	Содержание	2	OK 1, OK2
	Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики.	2	
Раздел 6. Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра		8	
Тема 6.1. Световые кванты	Содержание	4	OK 1, OK2
	Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н.Лебедева и Н.И.Вавилова.	2	
	Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта.	2	

Тема 6.2. Атомная физика	Содержание	2	OK 1, OK2
	Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э.Резерфорда. Модель атома водорода по Н.Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры.	2	
Тема 6.3. Физика атомного ядра	Содержание	2	OK 1, OK2
	Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова – Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Энергия звезд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы.	2	
Раздел 7. Астрономия		12	
Тема 7.1. Введение в астрономию	Содержание	2	OK 1, OK2
	Предмет астрономии. Особенности астрономии как науки. Развитие представлений о строении мира. Телескопы.		
Тема 7.2. Практические основы астрономии	Содержание	2	OK 1, OK2
	Звезды и созвездия. Небесные координаты и звездные карты. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Годичное движение солнца по небу. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны.	2	
Тема 7.3. Законы движения небесных тел	Содержание	2	OK 1, OK2
	Конфигурация планет. Синодический период. Законы движения планет Солнечной системы. Определений расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Движение небесных тел под действием сил тяготения. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов	2	
Тема 7.4.	Содержание	2	OK 1,

Природа тел Солнечной системы. Солнце и звезды	Общие характеристики планет. Строение Солнечной системы. Система Земля-Луна. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Спутники планет. Карликовые планеты. Малые тела Солнечной системы. Состав и строение Солнца. Атмосфера Солнца и солнечная активность. Определение расстояний до звезд. Видимая и абсолютная звездная величины. Спектры, цвет и температуры звезд. Масса звезд. Двойные звезды. Размеры и модели звезд. Переменные и нестационарные звезды.	2	OK2
Тема 7.5. Строение и эволюция Вселенной	Содержание	2	OK 1, OK2
	Галактика Млечный Путь. Движение звезд в Галактике. Межзвездная среда: газ и пыль. Другие звездные системы – галактики. Основы современной космологии. Поиск жизни и разума во Вселенной.	2	
Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет		2	
Всего		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Физики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Физики и мореходной астрономии», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бабаев, В. С. Физика / В. С. Бабаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 196 с. — ISBN 978-5-507-46873-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/352265>.

2. Татарников, А. М. Астрономия: 10—11-е классы: базовый уровень: сборник задач и упражнений : учебное пособие / А. М. Татарников, О. С. Угольников, Е. Н. Фадеев. — 6-е изд., перераб. — Москва : Просвещение, 2024. — 158 с. — ISBN 978-5-09-114797-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/408701>

3. Физика : 10-й класс : базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 частях / Л. Э. Генденштейн, А. А. Булатова, И. Н. Корнильев, А. В. Кошкина. — 4-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022 — Часть 2 — 2022. — 239 с. — ISBN 978-5-09-091733-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334733>.

4. Физика : 11-й класс : базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 частях / Л. Э. Генденштейн, А. А. Булатова, И. Н. Корнильев, А. В. Кошкина. — 3-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022 — Часть 2 — 2022. — 206 с. — ISBN 978-5-09-087421-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334739>.

5. Физика: базовый уровень : учебник / Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская, Д. А. Исаев, В. М. Чаругин. — Москва : Просвещение, 2024. — 512 с. — ISBN 978-5-09-113684-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/408692>.

6. Физика: базовый уровень: практикум по решению задач : учебное пособие / Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская, Д. А. Исаев, В. М. Чаругин. — Москва : Просвещение, 2024. — 236 с. — ISBN 978-5-09-113685-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/408695>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС «Book.ru», <https://www.book.ru>
2. ЭБС «ЮРАЙТ», <https://www.biblio-online.ru>
3. ЭБС «Академия», <https://www.academia-moscow.ru>
4. Издательство «Лань», <https://e.lanbook.com>
5. ЭБС «Университетская библиотека онлайн», <https://www.biblioclub.ru>
6. www.fcior.edu.ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).
7. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекции цифровых обр. ресурсов)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
ОК.01 Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Умеет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	- сформированность представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; - понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; - владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными	- оценка за устный опрос; - фронтальный опрос; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач, контрольных работ); - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; - оценка за ответ в ходе экзамена.

	колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); - владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; - владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); - уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов.	
ОК 2 Знает: - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации;	- умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач.	- оценка за устный опрос; - фронтальный опрос; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач, контрольных работ); - наблюдение за ходом

- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства. Умеет: - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.		выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; - оценка за ответ в ходе экзамена.
ПК 1.1. Знает: - правила работы с метеорологическими и гидрометрическими приборами; - физические и химические свойства воды Умеет: проводить гидролого-морфологические работы на водоемах	-умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета; модели строения жидкостей и твердых тел.	- оценка за устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка за ответ в ходе дифференцированного зачета

Приложение 2.1.7
к ОПОП-П по профессии/специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа учебного предмета

«ОУП.07 ИСТОРИЯ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета.....	97
1.1. Цель и место учебного предмета в структуре образовательной программы	97
1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета	97
2. Структура и содержание учебного предмета	99
2.1. Трудоемкость освоения учебного предмета	99
2.2. Содержание учебного предмета.....	100
3. Условия реализации учебного предмета.....	134
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	134
3.2. Учебно-методическое обеспечение	134
4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета	135

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«История»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место учебного предмета в структуре образовательной программы

Цель учебного предмета «История»: формирование у обучающихся представлений об основных этапах развития человеческого общества с древности до наших дней, при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Учебный предмет «История» включен в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Результаты освоения учебного предмета соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	- профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	-

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	- приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности.	-
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения.	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	-
ПК 3.4 Охранять водные	- классифицировать признаки незаконного	- основы рыбохозяйственного и	-определения признаков

биоресурсы и среду их обитания от незаконного промысла в рыбохозяйственных водоемах	промысла	природоохранного законодательства Российской Федерации, - меру ответственности за нарушение рыбохозяйственного законодательства и международных соглашений по рыболовству, - права и обязанности органов рыбоохраны.	незаконного промысла, - составления протокола и оформления сопутствующей документации в случае нарушения рыбоохранного законодательства

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Трудоемкость освоения учебного предмета

Наименование составных частей учебного предмета	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	132	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (диф.зачет)	2	-
Всего	134	-

2.2. Содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение. Предмет и задачи курса		2	
Введение. Предмет и задачи курса	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Источники изучения отечественной и всемирной истории, их виды и типы. Периодизация всемирной истории.		
Раздел 1. От Древней Руси к Российскому государству		12	
Тема 1.1 Социально-экономический и политический строй Древней Руси	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Восточные славяне: происхождение, расселение, занятия, общественное устройство: быт, хозяйство, верования. Формы хозяйствования. Общественные отношения. Формирование основ государственности восточных славян. Разложение первобытнообщинного строя. Вече. Общественный строй. Формирование союзов племён. Взаимоотношения с соседними народами и государствами. Предпосылки и причины образования Древнерусского государства. Новгород и Киев — центры древнерусской государственности. Варяжская проблема. Формирование княжеской власти (князь и дружина, полюдь). Князь Олег: Образование Киевской Руси. Первые русские князья, их внутренняя и внешняя политика. Крещение Руси: причины, основные события, значение. Христианство и язычество. Земельные отношения. Свободное и зависимое население. Древнерусские города, развитие ремесел и торговли. Русская Правда. Политика Ярослава Мудрого. Древняя Русь и ее соседи.		
Тема 1.2 Политическая	Содержание	2	ОК.01, ОК.02,

раздробленность Руси	Политическая раздробленность: причины и последствия. Владимир Мономах. Съезд князей в Любече. Крупнейшие самостоятельные центры Руси, особенности их географического, социально-политического и культурного развития. Галицко-Волынское княжество. Новгородская земля. Владимиро-Суздальское княжество. Зарождение стремления к объединению русских земель. Древнерусская культура и её особенности.		ОК.04, ОК.06
Тема 1.3. Борьба Руси с иноземными завоевателями: монгольское нашествие	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Монгольское нашествие. Сражение на Калке. Поход монголов на Северо-Западную Русь. Героическая оборона русских городов. Походы монгольских войск на Юго-Западную Русь и страны Центральной Европы. Значение противостояния Руси монгольскому завоеванию. Выбор союзников Даниилом Галицким. Русь и Орда. Зависимость русских земель от Орды и ее последствия. Борьба населения русских земель против ордынского владычества. Отношение Александра с Ордой.		
Тема 1.4. Борьба Руси с иноземными завоевателями: противостояние экспансии с Запада	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Борьба Руси против экспансии с Запада. Александр Ярославич. Невская битва. Ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие и католичество.		
Тема 1.5. Объединение русских земель вокруг Москвы	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Причины и основные этапы объединения русских земель. Москва и Тверь: борьба за великое княжение. Причины и ход возвышения Москвы. Московские князья и их политика. Дмитрий Донской. Начало борьбы с ордынским владычеством. Куликовская битва, ее значение. Русь при преемниках Дмитрия Донского. Отношения между Москвой и Ордой, Москвой и Литвой.		
Тема 1.6. Образование русского централизованного государства. Иван III	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Феодалная война второй четверти XV века, ее итоги. Иван III. Присоединение Новгорода. Завершение объединения русских земель. Образование единого Русского государства и его значение. Усиление великокняжеской власти. Судебник 1497 года. Положение крестьян, ограничение их свободы. Предпосылки и		

	начало складывания крепостнической системы.		
Раздел 2. Россия в XVI—XVII веках: от великого княжества к царству		8	
Тема 2.1. Правление Ивана IV Грозного	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Россия в период боярского правления. Иван IV. Избранная рада. Реформы 1550-х годов и их значение. Становление приказной системы. Укрепление армии. Стоглавый собор. Опричнина, споры о её смысле. Последствия опричнины. Россия в конце XVI века, нарастание кризиса. Учреждение патриаршества. Закрепощение крестьян. Расширение территории государства, его многонациональный характер. Походы на Казань. Присоединение Казанского и Астраханского ханств, борьба с Крымским ханством, покорение Западной Сибири. Ливонская война, ее итоги и последствия.		
Тема 2.2. Смутное время в России начала XVII века	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Династический кризис и причины Смутного времени. Самозванцы. Восстание под предводительством И. Болотникова. Вмешательство Речи Посполитой и Швеции в Смуту. Оборона Смоленска. Освободительная борьба против интервентов. Патриотический подъем народа. Роль и значение Православной церкви в годы Смуты. Окончание Смуты и возрождение российской государственности. Ополчение К.Минина и Д. Пожарского. Освобождение Москвы. Начало царствования династии Романовых.		
Тема 2.3. Становление абсолютизма в России в XVII веке	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Экономические последствия Смуты. Восстановление хозяйства. Новые явления в экономике страны: рост товарно-денежных отношений, развитие мелкотоварного производства, возникновение мануфактур. Развитие торговли, начало формирования всероссийского рынка. Усиление царской власти. Развитие приказной системы. Преобразования в армии. Начало становления абсолютизма. Власть и церковь. Реформы патриарха Никона. Церковный раскол. Протопоп Аввакум. Освоение Сибири и Дальнего Востока. Русские первопроходцы. Окончательное закрепощение крестьян. Народные движения в XVII веке: причины, формы, участники. Городские восстания. Восстание под предводительством С. Т. Разина.		
Тема 2.4. Внешняя	Содержание	2	ОК.01, ОК.02,

политика России в XVII веке	Внешняя политика России в XVII веке. Взаимоотношения с соседними государствами и народами. Россия и Речь Посполитая. Смоленская война. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г. Присоединение к России Левобережной Украины и Киева. Отношения России Крымским ханством и Османской империей.		ОК.04, ОК.06
Раздел 3. Страны Запада и Востока в XVI – XVIII веках		4	
Тема 3.1. Страны Запада и Востока в XVI – XVIII веках	Содержание Экономическое развитие и перемены в западноевропейском обществе. Зарождение ранних капиталистических отношений. Мануфактура. Открытия в науке, усовершенствование в технике, внедрение технических новинок в производство. Великие географические открытия. Образование колониальных империй. Возрождение и гуманизм в Западной Европе. Эпоха Возрождения. Понятие «Возрождение». Гуманизм и новая концепция человеческой личности. Реформация и контрреформация. Становление абсолютизма в европейских странах. Общие черты и особенности абсолютизма в странах Европы. «Просвещенный абсолютизм», его значение. Революции в Англии. Демократические течения в революции. Провозглашение республики. Протекторат О. Кромвеля. Реставрация монархии. Итоги, характер и значение Английской революции. «Славная революция». Английское Просвещение. Дж. Локк. Политическое развитие Англии в XVIII веке. Колониальные проблемы. Подъем мануфактурного производства. Начало промышленной революции. Изменения в социальной структуре общества. Война за независимость североамериканских колоний и попытка реализации просветительских идеалов. Образование США. Влияние североамериканских событий на европейское общество. Французская революция XVIII века. Политические режимы периода Революции. Конституции.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
Тема 3.2. Страны Востока	Содержание	2	ОК.01, ОК.02,

в XVI – XVIII веках	Османские завоевания в Европе. Борьба европейских стран с османской опасностью. Внутренний строй Османской империи и причины ее упадка. Маньчжурское завоевание Китая. Империя Цин и ее особенности. Начало проникновения европейцев в Китай. Цинская политика изоляции. Сёгунат Токугавы в Японии. Страны Востока и колониальная экспансия европейцев.		ОК.04, ОК.06
Раздел 4. Россия в конце XVII—XVIII веков: от царства к империи		10	
Тема 4.1. Россия в эпоху петровских преобразований	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Реформы Петра I. Итоги петровских преобразований. Различные оценки реформ Петра I. Строительство великой империи: цена и результаты.		
Тема 4.2. Внешняя политика Петра I.	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Война с Турцией и взятие Азова. Северная война. Начальный период: сражение под Нарвой. Победы русской армии в Прибалтике, основание Петербурга. Полтавская битва. Морские сражения. Мир со Швецией. Превращение России во влиятельную державу Европы и Азии.		
Тема 4.3. Особенности развития России в середине XVIIIв.	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Дворцовые перевороты: причины, сущность, последствия. Внутренняя и внешняя политика преемников Петра I. Расширение привилегий дворянства. Русско-турецкая война 1735—1739 годов. Участие России в Семилетней войне. Короткое правление Петра III.		
Тема 4.4. Россия во второй половине XVIIIв.	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Правление Екатерины II. Политика «просвещенного абсолютизма»: основные направления, мероприятия, значение. Уложенная комиссия. Губернская реформа. Жалованные грамоты дворянству и городам. Дальнейшее закрепощение крестьян. Внутренняя политика Павла I, его свержение.		
Тема 4.5. Внешняя политика России во II половине XVIIIв	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Русско-турецкие войны и их итоги. Великие русские полководцы и флотоводцы (П. А. Румянцев, А. В. Суворов и его «Наука побеждать», Ф. Ф. Ушаков). Присоединение и освоение Крыма и Новороссии; Г. А. Потемкин. Участие России в разделах Речи Посполитой. Внешняя политика Павла I. Итальянский и Швейцарский походы А. В. Суворова, Средиземноморская экспедиция Ф. Ф. Ушакова.		

Раздел 5. Становление индустриальной цивилизации Запада и Востока		4	
Тема 5.1. Становление индустриальной цивилизации Запада	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Страны Европы после Наполеоновских войн. Эволюция политической системы Великобритании. Революции во Франции, Германии, Австрийской империи и Италии в 1848—1849 годах. Пути объединения национальных государств: Италии, Германии. Социально-экономическое развитие США в конце XVIII — первой половине XIX века. Гражданская война в США. Отмена рабства. Распространение социалистических идей. Первые социалисты. Учение К. Маркса. Рост рабочего движения. Деятельность I Интернационала. Возникновение социал-демократии. Образование II Интернационала. Технический переворот в промышленности. От мануфактуры к фабрике. Машинное производство. Социальные последствия промышленной революции. Индустриальное общество. Экономическое развитие Англии и Франции в XIX веке. Конец эпохи «свободного капитализма». Концентрация производства и капитала. Монополии и их формы. Финансовый капитал. Роль государства в экономике.		
Тема 5.2. Становление индустриальной цивилизации Востока	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Особенности социально-экономического и политического развития стран Востока. Страны Востока и страны Запада: углубление разрыва в темпах экономического роста. Значение колоний для ускоренного развития западных стран. Колониальный раздел Азии и Африки. Традиционные общества и колониальное управление. Освободительная борьба народов колоний и зависимых стран. Индия под властью британской короны. Восстание сипаев и реформы в управлении Индии. Китай и Япония. Начало превращения Китая в зависимую страну. Опиумные войны. Восстание тайпинов, его особенности и последствия. Упадок и окончательное закабаление Китая западными странами. Особенности японского общества в период сёгуната Токугава. Насильственное «открытие» Японии. Революция Мэйдзи и ее последствия. Усиление Японии и начало ее экспансии в Восточной Азии.		

Раздел 6. Российская империя в XIX веке		14	
Тема 6.1.Россия и мир в начале XIX века.	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Население, территория и уровень экономического развития России по сравнению с другими странами. Политический строй России. Короткое царствование Павла I. Внутренняя и внешняя политика. Начало царствования Александра I «Дней Александровых прекрасное начало...» - попытки реформ. Деятельность М.М. Сперанского. Изменение внутривластного курса Александра I в 1816—1825 годах. Аракчеевщина. Военные поселения. Крестьянский вопрос после 1812 г. Влияние отечественной войны на образ мышления российской интеллигенции. Восстание 14 декабря 1825 г., причины поражения. Влияние идей декабристов на общественно-политическое движение в России.		
Тема 6.2. Россия в период правления Александра I	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Начало царствования Александра I «Дней Александровых прекрасное начало...» - попытки реформ. Деятельность М.М. Сперанского. Изменение внутривластного курса Александра I в 1816—1825 годах. Аракчеевщина. Военные поселения. Крестьянский вопрос после 1812 г. Влияние отечественной войны на образ мышления российской интеллигенции. Восстание 14 декабря 1825 г., причины поражения. Влияние идей декабристов на общественно-политическое движение в России.		
Тема 6.3. Внешняя политика России в начале XIX в.	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Россия в системе союзов европейских монархов. Битва при Аустерлице. Тильзитский мир. Русско-турецкая война и присоединение Бессарабии. Русско-шведская война и включение Финляндии в состав Российской империи. Отечественная война 1812 г., её итоги. Венский конгресс.		
Тема 6.4. Правление Николая I.	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Преобразование и укрепление роли государственного аппарата. Кодификация законов. Социально-экономическое развитие России во второй четверти XIX века. Крестьянский вопрос. Реформа управления государственными крестьянами П. Д. Киселева. Начало промышленного переворота, его экономические и социальные последствия. Финансовая реформа Е. Ф. Канкрин. Политика в области образования. Теория «официальной народности» (С. С. Уваров) Общественное движение во второй четверти XIX века.		

	Оппозиционная общественная мысль. «Философическое письмо» П. Я. Чаадаева. Славянофилы (К. С. и И. С. Аксаковы, И. В. и П. В. Киреевские, А. С. Хомяков, Ю. Ф. Самарин и др.) и западники (К. Д. Кавелин, С. М. Соловьев, Т. Н. Грановский и др.). Революционно-социалистические течения (А. И. Герцен, Н. П. Огарев, В. Г. Белинский). Общество петрашевцев. Создание А. И. Герценом теории русского социализма и его издательская деятельность. Культура России в I половине XIX в.		
Тема 6.5. Крымская война	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	«Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Русский флот под руководством П.С. Нахимова. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны. Причины поражения, их последствия.		
Тема 6.6. Реформы Александра II	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Причины отмены Крепостного права. Положение 19 февраля 1861 г. Реформа органов местного управления. Земства, Городские думы. Судебная реформа 1864 г. Реорганизация системы образования. Военные реформы. Введение всеобщей воинской повинности в 1894 г. Либерализация законов о цензуре. Итоги реформ. Расширение предпосылок превращение России в конституционную монархию. Культура России во второй половине XIX в.		
Тема 6.7. Пореформенное развитие России в 60-90 гг. XIX в.	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Завершение промышленного переворота. Проблемы развития капитализма в сельском хозяйстве. Изменения социальной структуры общества в условиях индустриального развития. Буржуазия и пролетариат. Феномен российской интеллигенции. Консервативный курс Александра III. Контрреформы. Спад и новый подъём общественного движения. Неолибералы и неонародники. Первые марксисты. Внешняя политика России во второй половине XIX в.		
Раздел 7. От новой истории к новейшей		18	
Тема 7.1. Международные отношения в начале XX в.	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Новейшая история как этап развития человечества. Мир в начале XX в. Новейшая история: понятие, хронологические рамки,		

	периодизация. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы. Мир империй - наследие XIX в. Империализм и колонии. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX - начале XX в. Германия, США, Англия, Франция, Япония в конце XIX-начале XX века: особенности экономического развития. Россия в системе международных отношений. Начало борьбы за передел мира. Складывание двух противостоящих друг другу военных блоков великих держав – Тройственного союза и Антанты.		
Тема 7.2. Внутренняя и внешняя политика России в начале XXв.	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Особенности развития империализма в России. Отсталость сельского хозяйства. Роль иностранного капитала. Экономическая политика С.Ю.Витте. Особенности политического развития. Николай II. Россия в системе международных отношений. «Восточный вопрос» во внешней политике Российской империи. Русско-японская война.		
Тема 7.3. Революция 1905-1907гг. в России: причины, характер.	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Народные движения и общественная борьба накануне революции. Первые политические партии. Причины и характер революции. «Кровавое воскресенье».		
Тема 7.4. Революция 1905-1907гг. в России: этапы, итоги.	Содержание	2	
	«Кровавое воскресенье». Этапы революции. Манифест 17 октября 1905 г. Начало складывания российского парламентаризма. Итоги революции. П. А. Столыпин как государственный деятель. Программа П. А. Столыпина, ее главные цели и комплексный характер. П. А. Столыпин и III Государственная дума. Основное содержание и этапы реализации аграрной реформы, ее влияние на экономическое и социальное развитие России. Проблемы и противоречия в ходе проведения аграрной реформы. Другие реформы и их проекты.		

Тема 7.5.Россия и мир в годы Первой мировой войны	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Россия накануне Первой мировой войны: проблемы внутреннего развития, внешняя политика. Экономический подъем. Политическая и общественная жизнь в России в 1910 — 1914 годы. Обострение внешнеполитической обстановки. Причины и начало и ход Первой мировой войны. Стремление великих держав к переделу мира. Убийство в Сараево. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон. Сражение на Марне. Позиционная война. Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Изменения в составе воюющих блоков (вступление в войну Османской империи, Италии, Болгарии). Четверной союз. Верден. Сомма. Люди на фронтах и в тылу. Националистическая пропаганда. Новые методы ведения войны. Власть и общество в годы войны. Положение населения в тылу воюющих стран. Вынужденные переселения, геноцид (трагедия русофилов Галиции, армянского народа и др.). Рост антивоенных настроений. Завершающий этап войны. Объявление США войны Германии. Бои на Западном фронте. Революция в России и выход Советской России из войны. Капитуляция государств Четверного союза.		
Тема 7.6. Российское общество в годы Первой мировой войны	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Патриотический подъем на начальном этапе Первой мировой войны. Массовый героизм воинов. Людские потери. Политизация и начало морального разложения армии. Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту. Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне. Наращение экономического кризиса и смена общественных настроений. Кадровая чехарда в правительстве. Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. Прогрессивный блок и его программа. Распутинщина и десакрализация власти.		

	Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и пораженцы. Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества. Итоги Первой мировой войны. Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны.		
Тема 7.7. Великая революция в России 1917г.	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Причины Великой российской революции и ее начальный этап. Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война. Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. Национальные и конфессиональные проблемы. Незавершенность и противоречия модернизации. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Февраль - март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец Российской империи. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Весна - лето 1917 г.: зыбкое равновесие политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным. Июльский кризис и конец двоевластия. Восстановление патриаршества. Выступление Корнилова против Временного правительства. Провозглашение России республикой. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г. В. И. Ленин как политический деятель.		
Тема 7.8. Гражданская война: причины, этапы.	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Причины Гражданской войны в России. Первые революционные преобразования большевиков. Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Национализация промышленности. Декрет о земле и принципы		

	наделения крестьян землей. Отделение Церкви от государства. Созыв и разгон Учредительного собрания. Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ). Первая Конституция РСФСР 1918 г. Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 - весной 1918 г. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады. Восстание чехословацкого корпуса. Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция.		
Тема 7.9. Гражданская война: причины победы красных, итоги.	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Идеология Белого движения. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Будни села: красные продотряды и белые реквизиции. Политика "военного коммунизма". Продразверстка, принудительная трудовая повинность, административное распределение товаров и услуг. Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Красный и белый террор, их масштабы. Убийство царской семьи. Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов: ЧК, комбедов и ревкомов. Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму. Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. Вопрос о земле. Национальный фактор в Гражданской войне. Декларация прав народов России и ее значение. Эмиграция и формирование русского зарубежья. Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921-1922 г. Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. Национализация театров и кинематографа. Пролетаризация вузов, организация рабфаков.		

	Антирелигиозная пропаганда и секуляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов. Повседневная жизнь. Городской быт: бесплатный транспорт, товары по карточкам, субботники и трудовые мобилизации. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Проблема массовой детской беспризорности		
Раздел 8. Между мировыми войнами		14	
Тема 8.1. СССР в 20-е годы XX в. НЭП.	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Социально-экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х гг. XX в. Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921-1922 гг. и его преодоление. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и другие. Кронштадтское восстание. Отказ большевиков от "военного коммунизма" и переход к новой экономической политике (НЭП). Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922-1924 гг. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства. Учреждение в СССР звания Героя Труда (1927 г., с 1938 г. - Герой Социалистического Труда).		
Тема 8.2. СССР в 20-е годы XX в. Образование СССР.	Содержание	2	
	Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Ситуация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика "коренизации" и борьба по вопросу о национальном строительстве. Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. Смерть В. И. Ленина и борьба за власть. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг. Мирные договоры и дипломатические отношения с государствами		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06

	– соседями СССР. Разработка советской дипломатической формулы «мирного сосуществования» с капиталистическими странами. СССР на Генуэзской Конференции. Г.В.Чичерин. Полоса дипломатических признаний СССР. Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация женщин. Социальные лифты. Становление системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью. Меры по сокращению безработицы. Положение бывших представителей "эксплуататорских классов". Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммуны, артели и ТОЗы. Противоречия политики НЭПа. Однопартийная политическая система и «срастание» партийных и советских органов власти		
Тема 8.3. Советский Союз в конце 1920-х–1930-е гг. Индустриализация. Коллективизация.	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Индустриализация. Коллективизация. Становление тоталитарного режима Сталина. Индустриализация в СССР. "Великий перелом". Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы. Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Раскулачивание. Сопротивление крестьян. Становление колхозного строя. Создание МТС. Голод в «зерновых» районах СССР в 1932-1933 гг. как следствие коллективизации. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Ликвидация безработицы.		
Тема 8.4. Советский Союз	Содержание	2	ОК.01, ОК.02,

в конце 1920-х–1930-е гг. Становление тоталитарного режима Сталина.	Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. "История ВКП(б). Краткий курс". Усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937-1938 гг. Результаты репрессий на уровне регионов и национальных республик. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г.		ОК.04, ОК.06
Тема 8.5. Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг.	Содержание Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни. Нэпманы и отношение к ним в обществе. "Коммунистическое чванство". Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию. Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Основные направления в литературе и архитектуре. Достижения в области киноискусства. Советский авангард. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки. Культура и идеология. Создание "нового человека". Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта. Освоение Арктики. Эпопея челюскинцев. Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Героя Советского Союза (1934) и первые награждения. Культурная революция. От обязательного начального образования к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социалистический реализм. Литература и кинематограф 1930-х гг. Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06

	центров. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Формирование национальной интеллигенции. Повседневность 1930-х гг. Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа. Деньги, карточки и очереди. Из деревни в город: последствия вынужденного переселения и миграции населения. Жилищная проблема. Коллективные формы быта. Возвращение к традиционным ценностям в середине 1930-х гг. Досуг в городе. Пионерия и комсомол. Военно-спортивные организации. Материнство и детство в 1930-е гг. Жизнь в деревне.		
Тема 8.6. Международные отношения в 18-20-е годы XX века.	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Мир в 1918-1939 гг.: от войны к миру. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Планы послевоенного устройства мира. 14 пунктов В. Вильсона. Парижская мирная конференция. Лига Наций. Вашингтонская конференция. Версальско-Вашингтонская система. Революционные события 1918-1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика. Страны Азии, Латинской Америки в 1918-1930-е гг. Распад Османской империи. Провозглашение Турецкой Республики. Курс преобразований М. Кемаля Ататюрка. Страны Восточной и Южной Азии. Революция 1925-1927 гг. в Китае. Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. "Великий поход" Красной армии Китая. Национально-освободительное движение в Индии в 1919-1939 гг. Индийский национальный конгресс. М. К. Ганди. Мексиканская революция 1910-1917 гг., ее итоги и значение. Реформы и революционные движения в латиноамериканских странах. Народный фронт в Чили.		
Тема 8.7. Международные отношения в 20-30-е годы XX века.	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	<u>Международные отношения в 1920-1930-х гг.</u> Версальская система и реалии 1920-х гг. Планы Дауэса и Юнга. Советское государство в международных отношениях в 1920-х гг. (Генуэзская конференция, соглашение в Рапалло, выход СССР из дипломатической изоляции). Пакт Бриана-Келлога. "Эра		

	пацифизма". Страны Европы и Северной Америки в 1920-1930-е гг. Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход лейбористов к власти в Великобритании. Зарождение фашистского движения в Италии; Б. Муссолини. Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии. Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и начало Великой депрессии. Проявления и социально-политические последствия кризиса. "Новый курс" Ф.Д. Рузвельта (цель, мероприятия, итоги). Кейнсианство. Государственное регулирование экономики. Альтернативные стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Становление нацизма в Германии. НСДАП; А. Гитлер. Приход нацистов к власти. Нацистский режим в Германии (политическая система, экономическая политика, идеология). Нюрнбергские законы. Подготовка Германии к войне. Установление авторитарных режимов в странах Европы в 1920-1930-х гг. Борьба против угрозы фашизма. Тактика единого рабочего фронта и Народного фронта. Приход к власти и политика правительств Народного фронта во Франции, Испании. Франкистский мятеж и гражданская война в Испании (участники, основные сражения). Позиции европейских держав в отношении Испании. Советская помощь Испании. Оборона Мадрида. Поражение Испанской Республики. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. Агрессия Японии против Китая (1931-1933). Итало-эфиопская война (1935). Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Распространение фашизма в Европе, Антикоминтерновский пакт и нарастание международной напряженности в 30-е гг. Агрессивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии). Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Политика "умиротворения" агрессора. Создание оси Берлин - Рим - Токио. Японо-китайская война. Советско-японские конфликты у оз. Хасан и р. Халхин-Гол. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия. Развитие культуры в 1914-1930-х гг.		

	Научные открытия первых десятилетий XX в. (физика, химия, биология, медицина и другие). Технический прогресс в 1920-1930-х гг. Изменение облика городов. "Потерянное поколение": тема войны в литературе и художественной культуре. Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Кинематограф 1920-1930-х гг. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение.		
Раздел 9. Вторая мировая война. Великая Отечественная война		14	
Тема 9.1.Начало Второй мировой войны.	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Начало Второй мировой войны. Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу и начало мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Разгром Польши. Блицкриг. "Странная война". Советско-финляндская война и ее международные последствия. Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Союзники Германии. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников на Балканах. Положение в оккупированных странах. "Новый порядок". Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. Партизанская война в Югославии. Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну. Формирование Антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз.		
Тема 9.2.Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942)	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	1941 год. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане. Нападение Германии на СССР. Планы Германии в отношении СССР; план "Барбаросса", план "Ост". Соотношение сил противников на 22 июня 1941 г. Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Начало Великой Отечественной войны. Ход событий на советско-германском фронте в 1941 г. Брестская крепость. Массовый героизм воинов, представителей всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны. Роль партии в		

	мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны. Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября 1941 г. на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой - весной 1942 г. Итоги Московской битвы. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. Дорога жизни. Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте. Нацистский оккупационный режим. Генеральный план "Ост". Нацистская пропаганда. Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей. Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения.		
Тема 9.3. Коренной перелом входе Великой Отечественной войны и II мировой войны.	Содержание Коренной перелом в войне. Сталинградская битва. Германское наступление весной - летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». Дом Павлова. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватутин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Начало коренного перелома в войне. Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06

	наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной Армии летом - осенью 1943 г.		
Тема 9.4. Фронт за линией фронта	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	За линией фронта. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом. Сотрудничество с врагом (коллорабационизм): формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Антисоветские национальные военные формирования в составе вермахта. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943-1946 гг. СССР и союзники. Открытие второго фронта. Война в Северной Африке. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция. "Большая тройка"		
Тема 9.5. Человек и культура в годы Великой Отечественной войны	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Человек и война: единство фронта и тыла. "Все для фронта, все для победы!". Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту. Повседневность военного времени. Фронтовая повседневность. Боевое братство. Женщины на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Стратегии выживания в городе и на селе. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей. Культурное пространство в годы войны. Песня "Священная война" - призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Государство и Церковь в		

	годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Культурные и научные связи с союзниками.		
Тема 9.6. Завершение Великой Отечественной войны и II мировой войны.	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Десять Сталинских ударов. Освобождение Правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Встреча на Эльбе. Висло-Одерская операция. Битва за Берлин. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания. Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского атомного проекта. Резьвакуация и нормализация повседневной жизни. Депортации репрессированных народов. Взаимоотношения государства и Церкви. Открытие второго фронта в Европе. Восстания против оккупантов и их пособников в европейских странах. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре "Д"). Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия. Капитуляция Японии.		
Тема 9.7. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны.	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменение политической карты мира. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Итоги и уроки Второй мировой войны. Создание ООН. Осуждение главных военных преступников. Нюрнбергский и Токийский судебные процессы.		

Раздел 10. Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина XX века)		6	
Тема 10.1. Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина XX века)	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	<u>Основные этапы развития международных отношений во второй половине 1940-х - 2020-х гг.</u> От мира к холодной войне. Речь У. Черчилля в Фултоне. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Разделенная Европа. Раскол Германии и образование двух германских государств. Совет экономической взаимопомощи. Формирование двух военно-политических блоков (НАТО и ОВД). Международные кризисы и региональные конфликты в годы холодной войны (Берлинские кризисы, Корейская война, войны в Индокитае, Суэцкий кризис, Карибский (Кубинский) кризис). Создание Движения неприсоединения. Гонка вооружений. Война во Вьетнаме. Разрядка международной напряженности в конце 1960-х - первой половине 1970-х гг. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах. Договор о нераспространении ядерного оружия (1968). Пражская весна 1968 г. и ввод войск государств - участников ОВД в Чехословакию. Урегулирование германского вопроса (договоры ФРГ с СССР и Польшей, четырехстороннее соглашение по Западному Берлину). Договоры об ограничении стратегических вооружений (ОСВ). Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (Хельсинки, 1975 г.). Ввод советских войск в Афганистан (1979). Возвращение к политике холодной войны. Наращивание стратегических вооружений. Американский проект СОИ. Провозглашение советской концепции нового политического мышления в 1980-х гг. Революции 1989-1991 гг. в странах Центральной и Восточной Европы, их внешнеполитические последствия. Распад СССР и восточного блока.		
Тема 10.2. Соединенные Штаты Америки и страны Западной и Восточной Европы во второй	Содержание	2	
	<u>Соединенные Штаты Америки. Послевоенный экономический подъем.</u> Развитие постиндустриального общества. Общество потребления. Демократы и республиканцы у власти: президенты США и повороты политического курса. Социальные движения		ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06

половине XX - начале XXI в.	(борьба против расовой сегрегации, за гражданские права, выступления против войны во Вьетнаме). Внешняя политика США во второй половине XX - начале XXI в. Развитие отношений с СССР, Российской Федерацией. <u>Страны Западной Европы.</u> Экономическая и политическая ситуация в первые послевоенные годы. Научно-техническая революция. Становление социально ориентированной рыночной экономики. Германское "экономическое чудо". Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. Начало европейской интеграции (ЕЭС). "Бурные шестидесятые". "Скандинавская -модель" социально-экономического развития. Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. Экономические кризисы 1970-х - начала 1980-х гг. Неоконсерватизм. Европейский союз. <u>Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX - начале XXI в.</u> Революции второй половины 1940-х гг. и установление режимов «народной демократии». СЭВ и ОВД. Достижения и проблемы социалистического развития в 1950-е гг. Выступления в ГДР (1953), Польше и Венгрии (1956). Югославская модель социализма. Пражская весна 1968 г. и ее подавление. Движение "Солидарность" в Польше. Перестройка в СССР и страны восточного блока. Революции 1989-1990 гг. в странах Центральной и Восточной Европы. Распад ОВД, СЭВ. Образование новых государств на постсоветском пространстве.		
Тема 10.3. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX в.: проблемы и пути модернизации.	Содержание <u>Страны Азии, Африки во второй половине XX в.:</u> проблемы и пути модернизации. Обретение независимости и выбор путей развития странами Азии и Африки. Страны Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии. Освободительная борьба и провозглашение национальных государств в регионе. Китай: провозглашение республики; социалистический эксперимент; Мао Цзэдун и маоизм; экономические реформы конца 1970-х - 1980-х гг. и их последствия; современное развитие. Разделение Вьетнама и Кореи на государства с разным общественно-политическим строем.	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06

	Индия: провозглашение независимости; курс Неру; внутренняя и внешняя политика современного индийского государства. Успехи модернизации. Япония после Второй мировой войны: от поражения к лидерству. Восстановление суверенитета страны. Японское "экономическое чудо". Новые индустриальные страны (Сингапур, Южная Корея). <u>Страны Ближнего Востока и Северной Африки.</u> Турция: политическое развитие, достижения и проблемы модернизации. Иран: реформы 1960-1970-х гг.; исламская революция. Афганистан: смена политических режимов, роль внешних сил. Провозглашение независимых государств на Ближнем Востоке и в Северной Африке. Палестинская проблема. Создание государства Израиль. Египет: выбор пути развития; внешнеполитический курс. Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. "Арабская весна" и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии. <u>Страны Тропической и Южной Африки.</u> Этапы провозглашения независимости ("год Африки", 1970-1980-е гг.). Выбор путей развития. Попытки утверждения демократических режимов и возникновение диктатур. Организация Африканского единства. Система апартеида на юге Африки и ее падение. Сепаратизм. Гражданские войны и этнические конфликты в Африке. <u>Страны Латинской Америки во второй половине XX в.</u> Положение стран Латинской Америки в середине XX в.: проблемы внутреннего развития, влияние США. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Националреформизм. Революция на Кубе. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки. Революции конца 1960-х - 1970-х гг. (Перу, Чили, Никарагуа)		
Раздел 11. Апогей и кризис советской системы. 1945—1991 годы		14	
Тема 11.1. СССР в 1945–1953 гг.	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Разруха. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение		

	проблем послевоенного детства. Рост преступности. Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Ремонтные, их размеры и значение для экономики. Советский атомный проект, его успехи и значение. Начало гонки вооружений. Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Голод 1946-1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947). Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. "Ленинградское дело". Борьба с космополитизмом. "Дело врачей". Сохранение трудового законодательства военного времени на период восстановления разрушенного хозяйства. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Рост влияния СССР на международной арене. Начало холодной войны. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Формирование биполярного мира. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами народной демократии. Создание Совета экономической взаимопомощи. Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание по инициативе СССР Организации Варшавского договора. Война в Корее.		
Тема 11.2. СССР в 1953 – 1964 гг.: политическое и социально-экономическое развитие	Содержание Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления оттепели в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина. Реакция на доклад Хрущева в стране и мире. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Утверждение единоличной власти Хрущева. Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. Шестидесятники. Литература,	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06

	кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Образование и наука. Приоткрытие железного занавеса. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Популярные формы досуга. Неофициальная культура. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на Церковь. Диссиденты. Самиздат и самиздат. Социально-экономическое развитие СССР. "Догнать и перегнать Америку". Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. Научно-техническая революция в СССР. Военный и гражданский секторы экономики. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей. Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Преобладание горожан над сельским населением. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Востребованность научного и инженерного труда. XXII съезд КПСС и Программа построения коммунизма в СССР. Воспитание "нового человека". Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Социальные программы. Реформа системы образования. Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство. Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления. Конец оттепели. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева.		
Тема 11.3. СССР в 1953 – 1964 гг.: внешняя политика	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Внешняя политика. СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальных систем и борьба за влияние в		

	странах третьего мира.		
Тема 11.4. Политическое и социально-экономическое развитие СССР в середине 1960-х – начале 1980-х гг.	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг. Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Десталинизация и ресталинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа. Конституция СССР 1977 г. Концепция "развитого социализма". Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Замедление темпов развития. Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК). Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди. Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и другие). Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат.		
Тема 11.5. Внешняя политика СССР в середине 1960-х – начале 1980-х гг.	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика разрядки. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Подъем антикоммунистических настроений в		

	Восточной Европе. Кризис просоветских режимов. Л.И. Брежнев в оценках современников и историков		
Тема 11.6. Политика «перестройки»	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Принятие закона о приватизации государственных предприятий. Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. Вторая волна десталинизации. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения. Новое мышление М.С. Горбачева. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны. Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов - высший орган государственной власти. I съезд народных депутатов СССР и его значение. Демократы первой волны, их лидеры и программы. Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиции республиканских лидеров и национальных элит. Последний этап перестройки: 1990-1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста		

	Президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Избрание Б.Н. Ельцина Президентом РСФСР. Углубление политического кризиса.		
Тема 11.7. Распад СССР	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновления Союза ССР. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. "Парад суверенитетов". Референдум о сохранении СССР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Нарастание разбалансированности в экономике. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти. Распад структур КПСС. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ). Реакция мирового сообщества на распад СССР. Россия как преемник СССР на международной арене		
Раздел 12. Российская Федерация в 1992–2024 гг. Современный мир в условиях глобализации		12	
Тема 12.1. Становление новой России (1992–1999 гг.)	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. "Шоковая терапия". Ваучерная приватизация. Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Безработица. Черный рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и		

	его оценка Конституционным судом. Возможность мирного выхода из политического кризиса. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и ее значение. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики. Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды. Дефолт 1998 г. и его последствия. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода средств массовой информации (далее - СМИ). Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР.		
Тема 12.2. Внешняя политика России в 1992–1999 гг.	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Новые приоритеты внешней политики. Россия - правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ. Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических		

	группировок в Дагестан. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина		
Тема 12.3. Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Политические и экономические приоритеты. Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Создание Федеральных округов. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза и борьба с ней. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа. Экономический подъем 1999-2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало (2005) и продолжение (2018) реализации приоритетных национальных проектов. Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти. Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы "Таврида" и других). Конституционная реформа (2020). Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования, культуры, науки и его результаты. Начало конституционной реформы. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции. Государственные программы демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни и их результаты. XXII Олимпийские и XI		

	Паралимпийские зимние игры в Сочи (2014), успехи российских спортсменов, допинговые скандалы и их последствия для российского спорта. Чемпионат мира по футболу и открытие нового образа России миру. Повседневная жизнь. Социальная дифференциация. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса. Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Массовая автомобилизация. Военно-патриотические движения. Марш "Бессмертный полк". Празднование 75-летия Победы в Великой Отечественной войне (2020). Религия, наука и культура России в конце XX - начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Модернизация образовательной системы. Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура.		
Тема 12.4. Внешняя политика России в конце XX - начале XXI в.	Содержание Внешняя политика в конце XX - начале XXI в. Утверждение новой Концепции внешней политики Российской Федерации (2000) и ее реализация. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутривосточного кризиса (с 2015 г.). Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Односторонний выход США из международных соглашений по контролю над вооружениями и последствия для России. Создание Россией нового высокоточного	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06

	оружия и реакция в мире. Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. «Оранжевые» революции. Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ и в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Миротворческие миссии России. Приднестровье. Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г. (операция по принуждению Грузии к миру). Отношения с США и Евросоюзом. Вступление в Совет Европы. Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Деятельность "Большой двадцатки". Дальневосточное и другие направления политики России. Сланцевая революция в США и борьба за передел мирового нефтегазового рынка. Государственный переворот на Украине 2014 г. и его последствия для русскоязычного населения Украины, позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Специальная военная операция (2022). Референдумы в ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областях и их воссоединение с Россией. Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия для мировой торговли. Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам.		
Тема 12.5. Современный мир (20-е гг. XXI века). Глобальные проблемы человечества	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06, ПК 3.4
	Современный мир. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Борьба с контрабандой биоресурсов. Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире. Процессы глобализации и развитие национальных государств. Внешняя политика США конце XX - начале XXI в. Развитие отношений с Российской Федерацией. Европейский союз. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Антиглобалистские тенденции. Международный нефтяной кризис 2020 г. и его последствия. Россия в современном мире. Религия, наука и культура России в конце XX - начале XXI в.		

	Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Модернизация образовательной системы. Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура.		
Тема 12.6. Современный мир: наука и культура во второй половине XX - начале XXI в.	Содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
	Развитие науки во второй половине XX - начале XXI в. (ядерная физика, химия, биология, медицина). Научно-техническая революция. Использование ядерной энергии в мирных целях. Достижения в области космонавтики (СССР, США). Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция. Интернет. Течения и стили в художественной культуре второй половины XX - начала XXI в.: от модернизма к постмодернизму. Литература. Живопись. Архитектура: новые технологии, концепции, художественные решения. Дизайн. Кинематограф. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодежная культура		
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2	ОК.01, ОК.02, ОК.04, ОК.06
Всего		134	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Истории», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Касьянов, В. В. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Касьянов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 274 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18531-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535276>
2. Князев, Е. А. История России с древнейших времен до XVII века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. А. Князев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 455 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11063-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541739>
3. Всеобщая история. История Нового и Новейшего времени : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Г. Н. Питулько. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18463-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535071>
4. История новейшего времени : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией В. Л. Хейфеца. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18213-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534541>
5. История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537298>
6. Орлов, В. В. История России IX-начало XX века : учебное пособие / В. В. Орлов. — Москва : Дашков и К, 2021. — 448 с. — ISBN 978-5-394-04522-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/235646>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Волошина, В. Ю. История России. 1917—1993 годы : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Волошина, А. Г. Быкова. — 2-е изд.,

перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05792-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539620>

2. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540370>

3.2.3. Дополнительные источники

1. ЭБС «Book.ru», <https://www.book.ru>
2. ЭБС «ЮРАЙТ», <https://www.biblio-online.ru>
3. ЭБС «Академия», <https://www.academia-moscow.ru>
4. Издательство «Лань», <https://e.lanbook.com>
5. ЭБС «Университетская библиотека онлайн», <https://www.biblioclub.ru>
6. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекции цифровых обр. ресурсов)
7. <https://trojden.com/students/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
ОК.01 Знает: - профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. Умеет: - распознавать задачу и/или	- уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; - владеть комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; - уметь анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до	Собеседование, устный опрос (индивидуальный, фронтальный), письменный опрос, тестирование, творческие работы, реферат.

проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	настоящего времени.	
ОК.02 Знает: - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства. Умеет: - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов	- уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; - уметь объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации; объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран; приобретение опыта осуществления учебно-исследовательской деятельности	Собеседование, устный опрос (индивидуальный, фронтальный), письменный опрос, тестирование, творческие работы, реферат.

поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.		
ОК.04 Знает: - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности. Умеет: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- проявление навыков межличностного общения; - обладает способностью и готовностью сотрудничать; - умение слушать собеседников; - проявляет умение работать в группе, команде; - умение координировать коллективные действия работы группы; - умение организовывать деловое общение для максимальной пользы в выполнении работы; - демонстрирует организаторские способности; - приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); - приобретать опыт взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России.	Групповая самостоятельная работа, представление презентаций, научно-исследовательская деятельность, устный ответ, собеседование.
ОК.06 Знает: - сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	- понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах изучаемой эпохи, знание достижений страны и ее народа, вклад российской культуры в мировую культуру; - умение характеризовать историческую роль Советского Союза в победе над нацизмом,	Устный и письменный опрос, научно-исследовательская деятельность, реферат, доклад, сообщение, собеседование.

межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения. Умеет: - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; понимание особенностей развития культуры народов СССР (России); формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; - уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; - иметь сформированность представлений о предмете, научных и социальных функциях исторического знания, методах изучения исторических источников	
ПК3.4 Знает: - основы рыбохозяйственного и природоохранного законодательства Российской Федерации, - меру ответственности за нарушение рыбохозяйственного законодательства и международных соглашений по рыболовству, - права и обязанности органов рыбоохраны. Умеет: - классифицировать признаки незаконного промысла	- проявление навыков определения признаков незаконного промысла, - составления протокола и оформления сопутствующей документации в случае нарушения рыбоохранного законодательства, - проявление навыков межличностного общения, - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности.	Устный и письменный опрос, научно-исследовательская деятельность, реферат, доклад, сообщение, собеседование.

Приложение 2.1.8
к ПООП–П по специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа дисциплины

«ОУП.08 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета.....	141
1.1. Цель и место учебного предмета в структуре образовательной программы	141
1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета	141
2. Структура и содержание учебного предмета	142
2.1. Трудоемкость освоения учебного предмета	142
2.2. Содержание учебного предмета «ОУП.08 Обществознание»	143
3. Условия реализации учебного предмета	151
3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:	151
3.2. Учебно–методическое обеспечение	151
4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета.....	152

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ОУП.08 Обществознание»

(наименование учебного предмета)

1.1. Цель и место учебного предмета в структуре образовательной программы

Цель учебного предмета «ОУП.08 Обществознание»:

- воспитание гражданственности, социальной ответственности, правового самосознания,
- патриотизма, приверженности конституционным принципам Российской Федерации;
- развитие личности на стадии начальной социализации, становление правомерного социального поведения, повышение уровня политической, правовой и духовно–нравственной культуры подростка;
- углубление интереса к изучению социально–экономических и политико–правовых дисциплин;
- умение получать информацию из различных источников, анализировать, систематизировать ее, делать выводы и прогнозы;
- содействие формированию целостной картины мира, усвоению знаний обоснованных сферах человеческой деятельности, социальных институтах, нормах регулирования общественных отношений, необходимых для взаимодействия с другими людьми в рамках отдельных социальных групп и общества в целом;
- формирование мотивации к общественно полезной деятельности, повышение стремления к самовоспитанию, самореализации, самоконтролю;
- применение полученных знаний и умений в практической деятельности в различных сферах общественной жизни.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01– ОК 07.

1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Результаты освоения учебного предмета соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП–П).

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части – определять этапы решения задачи – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – составлять план действия – определять необходимые ресурсы – владеть актуальными	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – методы работы в профессиональной и смежных сферах;	

	методами работы в профессиональной и смежных сферах – реализовывать составленный план – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– структуру плана для решения задач – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.06	– описывать значимость своей специальности – применять стандарты антикоррупционного поведения	– сущность гражданско–патриотической позиции, общечеловеческих ценностей – значимость профессиональной деятельности по специальности – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ПК 5.2. Организовывать работу трудового коллектива	– рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда – организовывать работу исполнителей – обеспечивать соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии	– принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов – характер взаимодействия с другими подразделениями – методы осуществления мероприятий по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний; методы планирования работ исполнителей	– организации работы структурного подразделения на основе знания психологии личности и коллектива – оформления технической документации организации работ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Трудоемкость освоения учебного предмета

Наименование составных частей учебного предмета	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	–
Самостоятельная работа	–	–
Промежуточная аттестация в форме (дифференцированный зачет)	–	–
Всего	46	–

2.2. Содержание учебного предмета «ОУП.08 Обществознание»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических и занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1	Человек в обществе	4	
Тема 1.1. Общество и общественные отношения	Содержание учебного материала: Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы общества. Информационное общество и массовые коммуникации Развитие общества. Глобализация и ее противоречия.	2	ОК 01– ОК 06, ПК 5.2
Тема 1.2. Становление личности в процессе социализации	Содержание учебного материала: Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение. Деятельность человека. Познавательная деятельность человека. Научное познание.	2	ОК 01– ОК 06, ПК 5.2
Раздел 2.	Духовная культура	4	
Тема 2.1. Культура и ее формы. Категории и принципы морали в жизни человека и развитии общества	Содержание учебного материала: Духовная деятельность человека. Материальная и духовная культура. Многообразие форм культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Мораль как	2	ОК 01– ОК 07, ПК 5.2

	общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Отличия морали от других социальных норм. Устойчивость и изменчивость моральных норм. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм. Мораль и нравственная культура личности. Мировоззрение. Типы мировоззрения.		
Тема 2.2. Наука и образование. Религия. Искусство	Содержание учебного материала: Наука и ее функции. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно–технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Система российского образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы. Роль религии в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести и вероисповедания. Многообразие функций искусства. Особенности искусства как формы духовной культуры. Жанры искусства. Роль искусства в воспитании личности и развитии общества. Достижения современного российского искусства.	2	ОК 01– ОК 07, ПК 5.2
Раздел 3	Экономическая жизнь общества	8	
Тема 3.1. Экономика – основа жизнедеятельности общества. Рыночные отношения в экономике	Содержание учебного материала: Роль экономики в жизни общества. Экономика как наука и хозяйственная деятельность Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Главные вопросы экономики. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долго срочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов. Функционирование рынков. Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Рыночное равновесие. Рынки труда, капитала,	2	ОК 01– ОК 07, ПК 5.2

	земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика защиты конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов.		
Тема 3.2. Экономическая деятельность. Экономика предприятия	Содержание учебного материала: Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая культура. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества. Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах. Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого (среднего) бизнеса и предпринимательства в Российской Федерации. Предпринимательская деятельность.	2	ОК 01– ОК 07, ПК 5.2
Тема 3.3. Финансовый рынок и финансовые институты	Содержание учебного материала: Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Цифровые финансовые услуги. Финансовые услуги, финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты. Инфляция: причины, виды, последствия.	2	ОК 01– ОК 07, ПК 5.2
Тема 3.4. Экономика и государство. Мировая экономика	Содержание учебного материала: Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации.	2	ОК 01– ОК 07, ПК 5.2

	Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации. Цифровизация экономики в Российской Федерации. Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли.		
Раздел 4	Социальная сфера	8	
Тема 4.1. Социальная структура общества	Содержание учебного материала: Социальные группы и общности, их тип. Социальная стратификация. Критерии социальной стратификации. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации.	2	ОК 01– ОК 07, ПК 5.2
Тема 4.2. Социальное положение личности в обществе и пути его изменения	Содержание учебного материала: Положение индивида в обществе. Социальные статусы. Социальные роли. Социальная мобильность, ее виды и каналы в современном российском обществе	2	ОК 01– ОК 07, ПК 5.2
Тема 4.3. Семья и семейные ценности	Содержание учебного материала: Роль семьи в жизни личности и в развитии общества. Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как малая группа. Семья как социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям.	2	ОК 01– ОК 07, ПК 5.2
Тема 4.4. Этнические общности и нации. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт	Содержание учебного материала: Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, пути их разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации. Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций.	2	ОК 01– ОК 07, ПК 5.2

	Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.		
Раздел 5	Политическая сфера	10	
Тема 5.1. Политическая власть и политические отношения	Содержание учебного материала: Власть и политическая власть. Субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политические отношения.	2	ОК 01– ОК 07, ПК 5.2
Тема 5.2. Политическая система. Государство – основной институт политической системы	Содержание учебного материала: Структура и функции политической системы. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: формы правления, государственно–территориального устройства, политические режимы. Типология форм государства. Понятие правового государства.	2	ОК 01– ОК 07, ПК 5.2
Тема 5.3. Государство Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации	Содержание учебного материала: Основы конституционного строя Российской Федерации. Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Конституционный статус и полномочия высших органов государственной власти в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего в Российской Федерации. Направления государственной политики в Российской Федерации. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму.	2	ОК 01– ОК 07, ПК 5.2
Тема 5.4. Политическая культура общества и личности. Политическая идеология. Политический	Содержание учебного материала: Функции политической культуры общества. Политическая социализация. Формирование политической культуры личности. Политическое поведение. Функции СМИ в	2	ОК 01– ОК 07, ПК 5.2

процесс и его участники	политике. Интернет в современной политической коммуникации. Политическое участие. его типы и формы. Причины абсентеизма. Роль политической идеологии в обществе. Основные идейно–политические течения современности. Характеристики политического процесса. Классификация видов политических процессов. Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Признаки, функции, виды политических партий. Типы партийных систем.		
Тема 5.5. Избирательная система. Политические элиты и политическое лидерство	Содержание учебного материала: Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации. Формирование политической элиты. Функции политической элиты в обществе. Функции политического лидера. Типология лидерства.	2	ОК 01– ОК 07, ПК 5.2
Раздел 6	Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации	10	
Тема 6.1. Система права. Правовые отношения. Правонарушения	Содержание учебного материала: Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правовые отношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правовая и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации.	2	ОК 01– ОК 07, ПК 5.2
Тема 6.2. Конституционные права, свободы и обязанности человека и гражданина в Российской Федерации	Содержание учебного материала: Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально–экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях	2	ОК 01– ОК 07, ПК 5.2

	мирного и военного времени.		
Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых правоотношений	Содержание учебного материала: Гражданское право. Гражданские правоотношения, субъекты гражданского права. Организационно–правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей. Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников.	2	ОК 01– ОК 07, ПК 5.2
Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, образовательных, административных, уголовных правоотношений, экологическое законодательство	Содержание учебного материала: Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах за налоговые правонарушения. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг. Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность. Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду. Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная	2	ОК 01– ОК 07, ПК 5.2

	ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних.		
Тема 6.5. Основные принципы конституционного, арбитражного, гражданского, административного, уголовного процессов	Содержание учебного материала: Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях. Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса Конституционное судопроизводство. Арбитражное судопроизводство. Юридическое образование, юристы как социально–профессиональная группа.	2	ОК 01– ОК 07, ПК 5.2
	Дифференцированный зачет	2	ОК 01– ОК 07, ПК 5.2
Всего:		46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально–экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с Приложением 3 к образовательной программе по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура.

3.2. Учебно–методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Важенин, А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно–научного, гуманитарного профилей : учебник для нач. и сред. проф. образования / А. Г. Важенин. – 7–е изд., стер. – М.: Академия, 2019. – 430 с. : ил. – (Начальное и среднее профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины).

2. Сычёв А.А. Обществознание: учебное пособие / А.А.Сычёв. –3–е изд.,перераб. – М.: КНОРУС, 2019. –384 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978–5406–04781–1

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бердников И.П. Обществознание [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / И.П. Бердников. – Электрон. текстовые данные. – М. : Проспект, 2011. – 145 с. – 2227–8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/1962.html> ЭБС "IPRbooks" (дата обращения: 06.05.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Обществознание : учебное пособие / под ред. А.В. Опалева. – 5–е изд., перераб. и доп. – М. : ЮНИТИ–ДАНА, 2013. – 359 с. : ил. – Библиогр. в кн. – ISBN 978–5–238–02429–5; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=448107> (дата обращения: 06.05.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Обществознание. Часть 1 [Электронный ресурс] : курс лекций. – Электрон. текстовые данные. – Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, 2014. – 156 с. – 2227–8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56018.html> ЭБС "IPRbooks" (дата обращения: 06.05.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Обществознание. Часть 2 [Электронный ресурс] : курс лекций. – Электрон. текстовые данные. – Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, 2014. – 191 с. – 2227–8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56019.html> "IPRbooks" (дата обращения: 06.05.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Тимофеева, А.А. История государства и права России: практикум [Электронный ресурс] : учеб.пособие – Электрон. дан. – М. : ФЛИНТА, 2016. – 152 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/85959> (дата обращения: 06.05.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Матюхин, А.В. Обществознание : учебное пособие / А.В. Матюхин, Ю.А. Давыдова, К.А. Рейтер. – 5–е изд., стер. – М. : Синергия, 2019. – 243 с. : табл. – Библиогр. в кн. – ISBN 978–5–4257–0374–3 ; [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495819> (дата обращения: 06.05.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Моисеев, Е.Г. Обществознание : учебное пособие / Е.Г. Моисеев ; под ред. К.А. Бекашева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Проспект, 2017. – 288 с. – ISBN 978–5–392–21106–7 ; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471172> (дата обращения: 06.05.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации – порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств – содержание актуальной нормативно–правовой	– сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов; – владение базовым понятийным аппаратом социальных наук; – владение умением выявлять причинно–следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов; – сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире; – сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов; – владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме) Текущий контроль в форме беседы

документации

- современная научная и профессиональная терминология
- возможные траектории профессионального развития и самообразования
- основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности
- правила разработки бизнес–планов
- порядок выстраивания презентации
- кредитные банковские продукты
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
- основы проектной деятельности
- особенности социального и культурного контекста
- правила оформления документов и построения устных сообщений
- сущность гражданско–патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
- значимость профессиональной деятельности по специальности
- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
- пути обеспечения ресурсосбережения
- принципы бережливого производства
- основные направления изменения климатических условий региона
- принципы, формы и методы

- сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития

организации производственного и технологического процессов – характер взаимодействия с другими подразделениями – методы осуществления мероприятий по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний; методы планирования работ исполнителей		
Умений: – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части – определять этапы решения задачи – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – составлять план действия – определять необходимые ресурсы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – реализовывать составленный план – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) – определять задачи для поиска информации – определять необходимые источники информации – планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию		Решение ситуационных задач Текущий контроль: – устный опрос; – тестирование; – диктант (словарный); – креативный текст (эссе); – индивидуальное сообщение; – конспект; – доклад; – творческая работа (составление кластера, таблицы и т.п.)

- выделять наиболее значимое в перечне информации
- оценивать практическую значимость результатов поиска
- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
- использовать современное программное обеспечение
- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
- определять актуальность нормативно–правовой документации в профессиональной деятельности
- применять современную научную профессиональную терминологию
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес–план
- рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
- презентовать бизнес–идею
- определять источники финансирования
- организовывать работу коллектива и команды
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,

проявлять толерантность в рабочем коллективе – описывать значимость своей специальности – применять стандарты антикоррупционного поведения – соблюдать нормы экологической безопасности – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона – рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда – организовывать работу исполнителей – обеспечивать соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии		

Приложение 2.1.9
к ОПОП-П по профессии/специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа учебного предмета

«ОУП.09 ГЕОГРАФИЯ»

2025г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета.....	159
1.1. Цель и место учебного предмета в структуре образовательной программы	159
1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета	159
2. Структура и содержание учебного предмета	160
2.1. Трудоемкость освоения учебного предмета	160
2.2. Содержание учебного предмета.....	161
3. Условия реализации учебного предмета	168
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	168
3.2. Учебно-методическое обеспечение	168
4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета.....	169

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«География»

(наименование учебного предмета)

1.1. Цель и место учебного предмета в структуре образовательной программы

Цель учебного предмета «География»: формирование лингвистических знаний и умений, навыков их применения в практической профессиональной деятельности.

Учебный предмет «География» включен в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Результаты освоения учебного предмета соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических - условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	- составления паспорта водоема и рыбопромыслового участка
ПК 3.1	- осуществлять контроль за водозаборными и рыбозащитными устройствами	- сырьевую базу рыбохозяйственных водоемов и принципы ее рационального использования - перечень основных предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных веществ для рыбохозяйственных водоемов	
ПК 3.4	- классифицировать признаки незаконного промысла	- основы рыбохозяйственного и природоохранного законодательства Российской Федерации - меру ответственности за нарушение рыбохозяйственного законодательства и международных соглашений по рыболовству - права и обязанности органов	- определения признаков незаконного промысла - составления протокола и оформления сопутствующей документации в случае нарушения рыбоохранного законодательства

		рыбоохраны	
ПК 7.1	- оборудовать кормовые места для гидробионтов - готовить сухие, тестообразные и пастообразные корма для гидробионтов - эксплуатировать садки различных типов при выполнении технологических операций аквакультуры	- типы рыбоводных хозяйств - требования к условиям выращивания и кормам для ракообразных - методы транспортировки рыбы и краба разного возраста и вида при выполнении технологических операций аквакультуры - методика определения или измерения концентрации кислорода в воде и проточности воды - основные группы кормовых, хищных, паразитических и промысловых гидробионтов - способы и технологии перевозки живой рыбы, личинок и икры, крабов - - назначение и характеристика одно-, двух- и трехлетних оборотов рыбоводных хозяйств	- выращивания морских и пресноводных организмов, таких как рыбы, моллюски, ракообразные, крабов, водоросли и другие водные ресурсы, в контролируемых или полуконтролируемых условиях

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Трудоемкость освоения учебного предмета

Наименование составных частей учебного предмета	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	16
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	-	-
Всего	46	-

2.2. Содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Политическая карта мира.		6	
Тема 1.1. Входной контроль. Введение. Источники географической информации	Содержание	2	ОК 07, ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 7.1
	Введение. Источники географической информации. География как наука. Ее роль и значение в системе наук. Источники географической информации и методы работы с ними. Традиционные и новые методы географических исследований. Географические карты различной тематики и их практическое использование. «Сырые» источники информации и методы работы с ними (видеоблоги, тематические группы в соцсетях, художественная литература, путеводители, карты – их критический анализ)		
Тема 1.2. Политическое устройство мира	Содержание	4	ОК 07, ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 7.1
	Политическая карта мира. Исторические этапы ее формирования и современные особенности. Субъекты политической карты мира. Суверенные государства и самоуправляющиеся государственные образования. Группировка стран по площади территории и численности населения. Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима Типология стран по уровню социально-экономического развития. Условия и особенности социально-экономического развития развитых и развивающихся стран и их типы. Понятие о политической географии. Влияние международных отношений на политическую карту мира. Региональные и локальные конфликты. Основные политические и военные союзы в современном мире		

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Политическое устройство мира		
Раздел 2. География мировых природных ресурсов		8	
Тема 2.1. Взаимодействие общества и природной среды	Содержание	4	ОК 07, ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 7.1
	Взаимодействие общества и природной среды. Экологизация хозяйственной деятельности человека. Географическая среда и природопользование. Рациональное использование ресурсов и охрана окружающей среды Изменения взаимоотношений общества и природы во времени. Антропогенные природные комплексы. Геоэкологические проблемы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Взаимодействие общества и природной среды		
Тема 2.2 Мировые природные ресурсы. Ресурсообеспеченность.	Содержание	4	ОК 07, ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 7.1
	Мировые природные ресурсы. Ресурсообеспеченность. Классификация видов природных ресурсов (минеральные, земельные, водные, биологические, агроклиматические и т.д.). Размещение различных видов природных ресурсов на территории мировой суши. Ресурсы Мирового океана. Территориальные сочетания природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Мировые природные ресурсы. Ресурсообеспеченность.		
Раздел 3. География населения мира.		4	
Тема 3.1. Численность населения и её динамика. Состав населения.	Содержание	2	ОК 07, ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 7.1
	Современная демографическая ситуация. Численность населения мира и ее динамика. Наиболее населенные регионы и страны мира. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика. Качество жизни населения. Территориальные различия в средней продолжительности жизни населения, обеспеченности чистой питьевой водой, уровне заболеваемости, младенческой смертности и грамотности населения. Индекс человеческого развития Современная структура населения Половозрастная структура населения. Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения мира. Социальная структура общества		

	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Численность населения и её динамика. Состав населения		
Тема 3.2. Размещение и миграция населения.	Содержание	2	ОК 07, ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 7.1
	Занятость населения. Экономически активное и самодеятельное население. Качество рабочей силы в различных странах мира. Особенности размещения населения в регионах и странах мира. Миграции населения, их основные причины и направления. Урбанизация. Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира «Ложная» урбанизация, субурбанизация, урбанизация. Города-миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Размещение и миграция населения.		
Раздел 4. Мировое хозяйство		8	
Тема 4.1. Современные особенности развития мирового хозяйства	Содержание	2	ОК 07, ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 7.1
	1. Современные особенности развития мирового хозяйства. Мировая экономика, исторические этапы ее развития. Международное географическое разделение труда. Международная специализация и кооперирование. Научно-технический прогресс и его современные особенности. Современные особенности развития мирового хозяйства. Социально-экономические модели стран. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Региональная интеграция. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике		
Тема 4.2. География отраслей первичной сферы мирового хозяйства	Содержание	2	ОК 07, ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 7.1
	Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства. Лесное хозяйство и лесозаготовка. Горнодобывающая промышленность. Географические аспекты добычи различных видов полезных ископаемых.		
Тема 4.3. География отраслей	Содержание	2	ОК 07, ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 7.1
	Топливо-энергетический комплекс мира. Электроэнергетика мира.		

вторичной сферы мирового хозяйства	Топливный баланс мира. Рост производства различных видов топлива. Газовая, нефтяная, угольная промышленность мира. Альтернативные источники энергии. Географические особенности развития мировой электроэнергетики. Чёрная и цветная металлургия. Современное развитие чёрной металлургии мира. Металлургические базы мира. Географические особенности развития цветной металлургии мира. Факторы размещения предприятий цветной металлургии. Машиностроение. Отраслевая структура машиностроения. Развитие отраслей машиностроения в мире. Главные центры машиностроения. Химическая промышленность. Лесная (лесоперерабатывающая) и лёгкая промышленность Географические особенности развития химической, лесной и лёгкой промышленности		
Тема 4.4. География отраслей третичной сферы мирового хозяйства	Содержание Транспортный комплекс и его современная структура. Географические особенности развития различных видов мирового транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты. Связь и ее современные виды. Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг. Современные особенности международной торговли товарами.	2	ОК 07, ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 7.1
Раздел 5. Региональная характеристика мира.		18	
Тема 5.1. География населения и хозяйства Зарубежной Европы	Содержание 1. Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характеристика природно-ресурсного потенциала. Особенности населения. Хозяйство стран Зарубежной Европы. Сельское хозяйство. Транспорт. Туризм. Особенности отраслевого состава промышленности. Особенности развития сельского хозяйства Зарубежной Европы. Уровень развития транспорта и туризма в Европе. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Европе. 2. Германия и Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы. Условия их формирования и развития. Особенности	4	ОК 07, ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 7.1

	политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	География населения и хозяйства Зарубежной Европы		
Тема 5.2. География населения и хозяйства Зарубежной Азии	Содержание	4	ОК 07, ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 7.1
	Теоретическое обучение 1. Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. «Горячие точки» современной зарубежной Азии. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства регионов зарубежной Азии. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Азии 2. Япония, Китай, Индия и страны Персидского залива как ведущие страны Зарубежной Азии. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	География населения и хозяйства Зарубежной Азии		
Тема 5.3. География населения и хозяйства Северной Америки	Содержание	2	ОК 07, ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 7.1
	Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Северной Америке США. Природные ресурсы, население и хозяйство США. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население США. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы США		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	География населения и хозяйства Северной Америки		
Тема 5.4. География населения и хозяйства Латинской	Содержание	2	ОК 07, ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 7.1
	1. Место и роль Латинской Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Население Латинской Америки		

Америки	Хозяйство стран Латинской Америки. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки 2.Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Латинской Америке		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	География населения и хозяйства Латинской Америки		
Тема 5.5. География населения и хозяйства Африки	Содержание	2	ОК 07, ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 7.1
	Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала и особенности населения Африки Хозяйство стран Африки. Особенности хозяйства стран Африки. Особенности развития субрегионов Африки. Экономическая отсталость материка и пути ее преодоления. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Африке		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	География населения и хозяйства Африки		
Тема 5. 6. География населения и хозяйства Австралии и Океании	Содержание	2	ОК 07, ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 7.1
	Место и роль Австралии и Океании в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Особенности природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отраслевая и территориальная структура хозяйства Австралии и Новой Зеландии. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Австралии и Океании		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	География населения и хозяйства Австралии и Океании		
Раздел 6.Россия в современном мире		2	
Тема 6. 1. Россия в современном мире	Содержание	2	ОК 07, ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 7.1
	Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России на рубеже		

	XX — XXI веков. Место России в мировом хозяйстве, ее участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства. География отраслей международной специализации РФ. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Россия в современном мире		
Раздел 7. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества			
Тема 7.1. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества	Содержание	2	ОК 07, ПК 3.1, ПК 3.4, ПК 7.1
	Глобальные проблемы человечества. Глобальные процессы. Континентальные, региональные, зональные, локальные проявления глобальных процессов. Понятие о глобальных проблемах современности — естественно-научных и общественных. Сырьевая, энергетическая, демографическая, продовольственная и экологическая проблемы как особо приоритетные, возможные пути их решения. Проблема преодоления отсталости развивающихся стран. Влияние предприятий профильной отрасли на глобальные проблемы. Роль географии в решении глобальных проблем человечества		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Географические аспекты современных глобальных проблем человечества		
Дифференцированный зачет		2	
Всего		46	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по предмету «География» не предусмотрена.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Географии, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Баранчиков Е.В. География: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – 8-е изд., испр. — М., Издательский центр «Академия», 2021.
2. Козаренко А.Е., Шульгина О.В., Самусенко Д.Н. География. - Инфра-М, 2020. – 313 с.
3. Коломиец А.В., Сафонов А.А. География для колледжей: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.]; под редакцией А. В. Коломийца, А. А. Сафонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 372 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12383-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/458702>
4. Лобжанидзе А.А. География: учебник для СПО. - ООО «Профобразование», Саратов, 2019. – 213 с. - ISBN: 978-5-4488-0571-4
5. Лукьянова Н. С. География. – М.: КноРус, 2022. – 234 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Баранчиков Е.В., Петрусюк О.А. География. Практикум: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. - 3-е изд. стер. — М., Издательский центр «Академия», 2020.
4. География: журнал. — М.: Издательский дом «Первое сентября».
5. География в школе: научно-методический журнал. — М.: Издательство «Школьная пресса».
6. География и экология в школе XXI века: научно-методический журнал. — М.: Издательский дом «Школа-Пресс 1».
7. Гладкий Ю.Н., Николина В.В. География (базовый уровень). 10 класс. — М., «Просвещение», 2022.
8. Гладкий Ю.Н., Николина В.В. География (базовый уровень). — 11 класс. — М., «Просвещение», 2022.
9. Домогацких Е.М., Алексеевский Н.И. География: в 2 ч. 10—11 классы. — М. «Русское слово», 2021.
10. Кузнецов А.П., Ким Э.В. География (базовый уровень). 10—11 классы. Учебник — М., ДРОФА, корпорация «Российский учебник», 2019.
11. Максаковский В.П. География (базовый уровень). 10—11 классы. — М., «Просвещение», 2018.
12. Новая географическая картина мира. Ч. 1: учебное пособие / под ред. В. А. Колосова, Д. В. Зайца. — М.: Дрофа, 2020. — 319 с.
13. Новая географическая картина мира. Ч. 2: учебное пособие / под ред. В. А. Колосова, Д. В. Зайца. — М.: Дрофа, 2020. — 287 с.
16. Петрусюк О.А. География. Контрольные задания: учебное пособие студ. учреждений сред.проф. образования. – 2 изд., стер. — М., Издательский центр «Академия», 2018.
18. Холина В.Н. География (углубленный уровень). 10 класс. — М., ДРОФА, 2021.

19. Холина В.Н. География (углубленный уровень). — 11 класс. — М., ДРОФА, 2021.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
ОК. 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях Знает: - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях. Умеет: - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную	- сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных	Устный опрос; выполнения практических работ; тестирование; географические диктанты; подготовка докладов и сообщений; написание эссе; решение тестов; представление презентаций;

деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;	
ПК 3.1. Выполнять работы по поддержанию численности и рациональному	- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной	Устный опрос; выполнения практических работ;

использованию водных биоресурсов в рыбохозяйственных водоемах	и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - сформированность умения прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - сформированность умения устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; - сформированность умения объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; - сформированность умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;	тестирование; географические диктанты; подготовка докладов и сообщений; написание эссе; решение тестов; представление презентаций;
ПК 3.4. Охранять водные биоресурсы и среду их обитания от незаконного промысла в рыбохозяйственных	- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание	Устный опрос; выполнения практических работ; тестирование; географические диктанты;

водоемах	глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - сформированность умения прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - сформированность умения устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; - сформированность умения объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; - сформированность умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;	подготовка докладов и сообщений; написание эссе; решение тестов; представление презентаций;
7.1. Разрабатывать и управлять процессами разведения, кормления, защиты от болезней и сбора урожая водных биоресурсов	- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера	Устный опрос; выполнение практических работ; тестирование; географические диктанты;

	экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - сформированность умения прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - сформированность умения устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; - сформированность умения объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; - сформированность умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;	подготовка докладов и сообщений; написание эссе; решение тестов; представление презентаций;

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1.10
к ОПОП-П по специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа учебного предмета
«ОУП.10 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета	176
1.1. Цель и место предмета в структуре образовательной программы	176
1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета	176
2. Структура и содержание предмета	177
2.1. Трудоемкость освоения предмета	177
2.2. Содержание предмета	178
3. Условия реализации предмета	183
3.1. Материально-техническое обеспечение	183
3.2. Учебно-методическое обеспечение	183
4. Контроль и оценка результатов освоения предмета	183

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«Физическая культура»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место предмета в структуре образовательной программы

Цель предмета «Физическая культура»: является обязательной частью цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО с целью пропаганды здорового образа жизни, развития физической культуры и физической подготовки, сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности, развития силы, выносливости, ловкости, формирования гармоничного телосложения, настойчивости в достижении результатов как личных, так и командных.

1.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Результаты освоения предмета соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	-
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека - основы здорового образа жизни - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности - средства профилактики	

	- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	перенапряжения	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА

2.1. Трудоемкость освоения предмета

Наименование составных частей предмета	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ¹	76	74
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)	2	-
Всего	78	74

¹ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья		2	
Тема 1.1 Основы здорового образа жизни	Содержание	2	ОК 04, ОК 08
	Основы здорового образа жизни. Профилактика профессиональных заболеваний средствами и методами физического воспитания. Двигательная активность. Гигиенические средства оздоровления и управления работоспособностью. Организация занятий физическими упражнениями различной направленности. Особенности самостоятельных занятий для юношей и девушек. Основные принципы построения самостоятельных занятий и их гигиена. Коррекция фигуры. Основные признаки утомления. Факторы регуляции нагрузки. Тесты для определения оптимальной индивидуальной нагрузки. Критерии нервно-эмоционального, психического и психофизического утомления.	2	
Раздел 2. Легкая атлетика. Практические занятия.		14	
Тема 2.1 Техника бега. Кроссы и их подготовка	Содержание	4	ОК 04, ОК 08
	Техника беговых упражнений на коротких отрезках: с высокого и низкого старта, старта разгона, финиширования; бег с различной скоростью. Техника бега на дистанции. Бег с ходьбой. Кроссовая подготовка: кроссовый бег, бег на короткие, средние, длинные дистанции. Стартовый разбег.	4	
Тема 2.2. Техника бега на средние и длинные дистанции.	Содержание	4	ОК 04, ОК 08
	Бег на средние дистанции: высокий старт, бег по дистанции, финишное «набегание». Бег на длинные дистанции. Высокий старт группой. Эстафеты встречные или по кругу. Кросс переменный по пересеченной местности.	4	
Тема 2.3. Метание гранаты. Толкание ядра.	Содержание	2	ОК 04, ОК 08
	Метание гранаты весом 500 г. (девушки) и 700 г (юноши). Толкание ядра. Сдача контрольных нормативов	2	
Тема 2.4.	Содержание	2	

Прыжки. Прыжки и препятствия.	Выполнение упражнений (на технику): прыжки в длину с разбега способом «согнув ноги», прыжки в высоту способами: «прогнувшись», «перешагивания», «ножницы», «перекидной». Прыжки с места. Прыжковые упражнения: через препятствия и на точность приземления. Прыжки через скакалку.	2	
Тема 2.5. Контрольные нормативы по легкой атлетике	Содержание	2	ОК 04, ОК 08
	Выполнение контрольных нормативов по легкой атлетике: 100 метров, 1500, 3000 метров, одинарный прыжок с места.	2	
Раздел 3. Гимнастика. Практические занятия.		6	
Тема 3.1. Упражнения на гимнастической скамейке и стенке. Упражнения на турнике	Содержание	2	ОК 04, ОК 08
	Упражнения с гимнастической скамейкой и на гимнастической стенке. Упражнения на гибкость. Отжимания в упоре сериями. Упражнения в парах, висах и упорах. Упражнения на турнике.	2	
Тема 3.2. Техника перетягивания и лазания по канату.	Содержание	2	
	Обучение технике перетягивания каната. Обучение технике лазания по канату.	2	
Тема 3.3. Выполнение контрольных нормативов.	Содержание	2	
	Сдача контрольных нормативов по гимнастике: подтягивание в висе на перекладине, подъем ног в висе на перекладине, прыжки на скакалке, подъем туловища из положения на спине.	2	
Раздел 4. Баскетбол. Практические занятия.		12	
Тема 4.1. Техника передвижений, остановок, поворотов, стоек. Техника передвижений. Правила игры.	Содержание	4	ОК 04, ОК 08
	Обучение технике передвижений, остановок, поворотов, стоек: комбинации из освоенных элементов техники передвижений, в парах в нападающей и защитной стойке. Техника передвижений, остановок, поворотов, стоек: комбинации из освоенных элементов техники передвижений, в парах в нападающей и защитной стойке. Гигиена и техника безопасности на занятиях по баскетболу. Учебная игра. Правила игры.	4	
Тема 4.2. Техника владения мячом. Техника броска мяча	Содержание	4	ОК 04, ОК 08
	Техника владения мячом, ловли и передачи мяча: без сопротивления и с сопротивлением защитника, различными способами на месте и в движении. Учебная игра. Техника броска по кольцу. Ведение мяча с броском в движении, передачи в движении. Ловля высоколетящих мячей. Учебная игра.	4	
Тема 4.3. Тактика игры в	Содержание	2	ОК 04, ОК 08

защите и нападении. Судейство в игре	Изучение тактики игры в защите и нападении. Правила соревнований. Учебная игра. Взаимодействия игроков: в парах, тройках, четвёрках. Учебная игра. Судейство.	2	
Тема 4.4. Выполнение контрольных нормативов по баскетболу.	Содержание	2	ОК 04, ОК 08
	Сдача контрольных нормативов по баскетболу: штрафной бросок, бросок после ведения из-под щита. Учебная игра.	2	
Раздел 5. Настольный теннис. Практические занятия.		4	
Тема 5.1. Правила игры. Способы держания ракетки.	Содержание	2	ОК 04, ОК 08
	Классификация ударов в настольном теннисе. Подготовка игровой площадки и стола для занятий настольным теннисом. Правила игры. Стойка игрока, способы держания ракетки, основные положения при подготовке и выполнении основных приемов игры. Вертикальная хватка – «пером», горизонтальная хватка – «рукопожатие».	2	
Тема 5.2. Передвижение игрока. Основные технические приемы.	Содержание	2	ОК 04, ОК 08
	Передвижение шагами, выпадами, прыжками. Исходное положение при подаче стойки теннисиста. Перемещение игрока: близко у стола и в средней зоне. Технические приемы нижним вращением: срезка, подрезка. Технические приемы без вращения мяча: толчок, откидка, подставка. Технические приемы с верхним вращением: накат, удар.	2	
	Прохождение отрезков с высокой скоростью. «Парная гонка». Сдача контрольных нормативов по лыжному спорту: прохождение дистанции 5 км на время.	2	
Раздел 6. Волейбол. Практические занятия.		14	
Тема 6.1. Техники передвижений. Техника передач двумя руками сверху.	Содержание	4	ОК 04, ОК 08
	Обучение техники передвижений, остановок, поворотов и стоек. Техника передачи мяча двумя руками сверху: передача мяча в играх, в двойках, в тройках, колоннах, в стенку, на сетку. Правила соревнований. Учебная игра.	4	
Тема 6.2 Техника передачи мяча двумя руками снизу.	Содержание	2	ОК 04, ОК 08
	Обучение технике передачи мяча двумя руками снизу: передача мяча в играх, в двойках, в тройках, колоннах, в стенку, на сетку. Правила соревнований. Учебная игра. Обучение технике подачи мяча: подачи с ударом мяча о стену, подачи через сетку сначала на расстоянии 3-4 м от нее, затем постепенно отодвигаясь к лицевой	2	

	линии, подачи из-за лицевой линии, подачи по зонам. Нижняя и верхняя прямая подача. Правила соревнований. Учебная игра.		
Тема 6.3. Техника нападающего ударом мяча. Техника защитных действий. Судейство. Правила соревнований.	Содержание	4	ОК 04, ОК 08
	Встречная передача и прием мяча сверху и снизу. Верхняя прямая подача, прием с подачи, розыгрыш в учебной игре. Обучение техники нападающего удара: разбег, прыжок и замах, удар по мячу, приземление. Правила игры. Учебная игра. Техника защитных действий. Блок, страховка. Двойное (групповое) блокирование. Правила соревнований. Учебная игра.	4	
Тема 6.4. Выполнение контрольных нормативов	Содержание	4	ОК 04, ОК 08
	Выполнение контрольных нормативов по волейболу: передача мяча в парах, передача через сетку. Нападающий удар. Учебная игра.	4	
Раздел 7. Футбол. Практические занятия.		12	
Тема 7.1. Техника безопасности на занятиях по футболу. Правила игры в мини-футбол. Техника передвижений и прыжков, ведение мяча.	Содержание	4	ОК 04, ОК 08
	Правила игры в мини-футбол. Техника и тактика игровых приёмов в футболе. Техника безопасности на занятиях по футболу. Отработка техники передвижений и прыжков, ведение мяча различными способами. Учебная игра.	4	
Тема 7.2. Техника ударов по мячу различными способами. Техника передачи и остановки мяча.	Содержание	4	ОК 04, ОК 08
	Техника ударов по мячу различными способами: удар внутренней и внешней частью подъёма, удар внутренней и внешней стороной стопы. Техника ударов по мячу головой: удары лбом и боковой частью головы. Техника передачи и остановки мяча: остановка мяча стопой, грудью, головой. Учебная игра.	4	
Тема 7.3. Тактика игры в нападении и защите. Судейство. Контрольные нормативы по футболу.	Содержание	4	ОК 04, ОК 08
	Тактика игры в нападении (быстрый прорыв и позиционное нападение) и в защите (личная, зонная и комбинированная защита). Учебно-тренировочная игра. Судейство. Выполнение контрольных нормативов по футболу.	4	
Раздел 8. Атлетическая гимнастика. Фитнес – аэробика. Практические занятия.		12	
Тема 8.1. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста. Силовые упражнения для развития мышц рук.	Содержание	2	ОК 04, ОК 08
	Упражнения на мышцы рук и плечевого пояса (юноши). Комплекс упражнений аэробной разминки (девушки). Обучение комплексу силовых упражнений на развитие мышц рук: серийное выполнение упражнений, дозировка, пауза отдыха. Гигиена и техника безопасности на занятиях по атлетической гимнастике.	2	

	Выполнение упражнений для развития силы рук.		
Тема 8.2. Силовые упражнения для развития мышц ног. Силовые упражнения для развития мышц туловища.	Содержание	2	ОК 04, ОК 08
	Силовые упражнения на развитие мышц ног: серийное выполнение упражнений, дозировка, пауза отдыха. Упражнения для мышц бедра, ягодичных мышц (девушки). Круговые тренировки из 6-8 станций на развитие силы всех мышечных групп: выполнение упражнений по кругу с паузой отдыха между выполнением упражнений и между сериями. Упражнения на укрепление мышц живота. Поднимание туловища из положения лежа сериями.	2	
Тема 8.3. Круговая тренировка. Техника толчка и рывка гири.	Содержание	4	ОК 04, ОК 08
	Круговые тренировки из 6-8 станций на развитие силы всех мышечных групп: выполнение упражнений по кругу с паузой отдыха между выполнением упражнений и между сериями. Упражнения на укрепление мышц живота. Выполнение специально-подготовительных упражнений; выполнение техники толчка гири без снаряда по разделениям (старт, взятие на грудь, исходное положение перед выталкиванием, подсед, выталкивание, подсед, фиксация, опускание гири, исходное положение перед очередным выталкиванием) и со снарядом. Выполнение техники рывка гири без снаряда по разделениям (старт, замах, подрыв, подсед, фиксация, опускание гири) и со снарядом в целом (юноши). Выполнение упражнений на мышцы живота, статические силовые упражнения на все группы мышц (девушки)	4	
Тема 8.4. Нормативы по атлетической гимнастике и фитнес – аэробике.	Содержание	4	ОК 04, ОК 08
	Выполнение контрольных нормативов по атлетической гимнастике и фитнес – аэробике: выполнение комплекса силовых упражнений на развитие определенной группы мышц. Разминка. Выполнение комплекса статических силовых упражнений на все группы мышц (девушки). Упражнения с гирями (юноши).	4	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДМЕТА

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный комплекс, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Быченков С.В. Физическая культура: учебное пособие для СПО. – Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 122 с.
2. Виленский М.Я., Горшков А.Г. Физическая культура: учебник. М.: КноРус, 2020. – 216 с
3. Журин А.В. Волейбол. Техника игры: учебное пособие для СПО. – СПб.: Лань, 2021. – 56 с.
4. Кикотия В.Я., Барчукова И.С. Физическая культура и физическая подготовка: учебник. – М.: Юнити, 2017. – 288 с.
5. Кузнецов В.С., Колодницкий Г.А. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. – 256 с.
6. Орлова Л.Т. Настольный теннис: учебное пособие для СПО. – СПб.: Лань, 2020. – 40 с.
7. Садовникова Л.А. Физическая культура для студентов, занимающихся в специальной медицинской группе: учебное пособие. – СПб.: Лань, 2021. – 60 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Мандриков В.Б. Курс лекций по дисциплине «Физическая культура и спорт»: для студентов медицинских и фармацевтических вузов. – Волгоград: ВолгГМУ, 2019. - 288 с. - Режим доступа: <https://www.books-up.ru/ru/book/kurs-lekcij-po-discipline-fizicheskaya-kultura-i-sport9749563/> <https://e.lanbook.com/book/141138> (дата обращения: 10.05.2022).
2. Мандриков В.Б. Курс методико-практических занятий по дисциплине «Физическая культура и спорт»: учебное пособие. – Волгоград: ВолгГМУ, 2019. 96 с. – ISBN 978-5-9652-0553-0. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/141139> (дата обращения: 10.05.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бегидова Т. П. Теория и организация адаптивной физической культуры. М.: Юрайт, 2019. – 192 с.
2. Бишаева А.А., Малков А.А. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. – 312 с.
3. Бурухин С. Ф. Методика обучения физической культуре. Гимнастика. – М.: Юрайт, 2019. – 174 с.
4. Сайт Департамента физической культуры и спорта города Москвы <http://www.mosSPORT.ru> (дата обращения: 10.05.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки

	компетенций	
<i>Знает:</i> - психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности <i>Умеет:</i> - организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- сопоставляет основы здорового образа жизни с личным физическим развитием и физической подготовкой; - характеризует физическую культуру как форму самовыражения своей личности; - пропагандирует здоровый образ жизни, является его сторонником;	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Оценка выполнения практического задания. Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией Определение уровня физического развития по стандартным нормативам
<i>Знает:</i> - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека - основы здорового образа жизни - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности - средства профилактики перенапряжения <i>Умеет:</i> - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	- обладает хорошей физической формой; - участвует в спортивных мероприятиях различного уровня; - посещает спортивные секции - учитывает и предъявляет значимость физической культуры в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Оценка выполнения практического задания. Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией Определение уровня физического развития по стандартным нормативам

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1.11
к ОПОП-П по специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа учебного предмета
«ОУП.11 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета	187
1.1. Цель и место предмета в структуре образовательной программы	187
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	187
2. Структура и содержание дисциплины	189
2.1. Трудоемкость освоения предмета	189
2.2. Содержание предмета	190
3. Условия реализации предмета	200
3.1. Материально-техническое обеспечение	200
3.2. Учебно-методическое обеспечение	200
4. Контроль и оценка результатов освоения предмета	201

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«Основы безопасности и защиты Родины»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место предмета в структуре образовательной программы

Цель предмета «Основы безопасности и защиты Родины»: выработка логики последовательного нарастания факторов опасности от опасной ситуации до чрезвычайной ситуации и разумного взаимодействия человека с окружающей средой, с учетом преемственности приобретения обучающимися знаний и формирования у них умений и навыков в области безопасности жизнедеятельности, овладение основами военной подготовки и формирование у обучающихся базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности в соответствии с современными потребностями личности, общества и государства, что предполагает:

способность применять принципы и правила безопасного поведения в повседневной жизни на основе понимания необходимости ведения здорового образа жизни, причин и механизмов возникновения и развития различных опасных и чрезвычайных ситуаций, готовности к применению необходимых средств и действиям при возникновении чрезвычайных ситуаций;

сформированность ценностей, овладение знаниями и умениями, которые обеспечивают готовность к военной службе, исполнению долга по защите Отечества;

сформированность активной жизненной позиции, осознанное понимание значимости личного и группового безопасного поведения в интересах благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства;

знание и понимание роли личности, общества и государства в решении задач обеспечения национальной безопасности и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Учебный предмет «Основы безопасности и защиты Родины» включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения предмета соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	-

	деятельности		
ОК. 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК. 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	

	условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ПК 3.1. Выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию водных биоресурсов в рыбохозяйственных водоемах.	- осуществлять контроль за водозаборами и рыбозащитными устройствами	- сырьевую базу рыбохозяйственных водоемов и принципы ее рационального использования - перечень основных предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных веществ для рыбохозяйственных водоемов	- составления паспорта водоема и рыбопромыслового участка

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения предмета

Наименование составных частей предмета	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	76	20
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)	2	-
Всего	78	20

2.2. Содержание предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Модуль № 1 Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		4	
Тема 1.1 Взаимодействие личности, общества и государства в обеспечении национальной безопасности. Государственная и общественная безопасность	Содержание	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 3.1
	Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Роль правоохранительных органов и специальных служб в обеспечении национальной безопасности. Роль личности, общества и государства в предупреждении противоправной деятельности	2	
Тема 1.2 Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	Содержание	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 3.1
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Ее задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны. Россия в современном мире. Оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение ее военной безопасности. Роль Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности	2	
Модуль № 2 Основы военной подготовки		14	
Тема 2.1. Основы обороны	Содержание	4	ОК 04, ОК 06, ОК 07,

государства	Истории создания регулярной Армии России. Основные задачи современных Вооруженных сил России. Военная доктрина России. Боевые традиции Вооруженных сил Российской Федерации Ритуалы Вооруженных сил Российской Федерации. Символы воинской чести. Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы Порядок приведения к Военной присяге. Военнослужащий – патриот своего Отечества. Дружба, войсковое товарищество – основа боевой готовности частей и подразделений. Правила приема гражданской молодежи в военные образовательные учреждения профессионального образования.	4	ПК 3.1
Тема 2.2. Виды, назначение и тактико - технические характеристики современного стрелкового оружия .	Содержание	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 3.1
	Конструкторы - изобретатели стрелкового оружия. Изучение стрелкового оружия. Назначение и тактико - технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия	2	
Тема 2.3. Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) – эффективное средство в условиях военных действий. Морские беспилотные аппараты.	Содержание	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 3.1
	Практическая работа № 1 История возникновения и развития радиотехнических комплексов. Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Памятка населению при обнаружении БПЛА. История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактикотехнические характеристики переносных радиостанций	2	
Тема 2.4. Свойства местности и их применение в военном деле (военная топография) Виды укрытий и убежищ (инженерная подготовка)	Содержание	2	
	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные ее разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности Оборона, ее задачи и принципы. Наступление: задачи и способы.	2	
Тема 2.5. Оружие	Содержание	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07,

массового поражения (радиационная, химическая, биологическая защита).	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Зажигательное оружие и способы защиты от него	2	ПК 3.1
Тема 2.6. Особенности прохождения военной службы по призыву и по контракту. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры.	Содержание	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 3.1
	Практическая работа № 2 Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры	2	
Модуль № 3 Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		8	
Тема 3.1. Современные представления о культуре безопасности. Влияние поведения на безопасность. Риск ориентированный подход к обеспечению безопасности на уровне личности,	Содержание	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 3.1
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества, государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровни решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации. Риск-ориентированное мышление как основа обеспечения безопасности. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности личности, общества, государства	2	
Тема 3.2. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях.	Содержание	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 3.1
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Защита прав потребителя. Правила безопасного поведения при осуществлении покупок в Интернете. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях	2	
Тема 3.3. Предупреждение травм и первая помощь при них. Пожарная	Содержание	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 3.1
	Практическая работа № 3 Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в	2	

безопасность в быту	ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях. Основные правила безопасного поведения при обращении с газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечнолегочной реанимации. Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Первая помощь при ожогах		
Тема 3.4. Безопасное поведение в местах общего пользования	Содержание	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 3.1
	Практическая работа № 4 Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений детская площадка, площадка для выгула собак и др.) Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействия с ними. Действия в экстренных случаях.	2	
Модуль № 4 Безопасность на транспорте		4	
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения	Содержание	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 3.1
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в темное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Взаимосвязь безопасности водителя и пассажира. Правила безопасного поведения при поездке в легковом автомобиле, автобусе. Ответственность водителя. Ответственность пассажира. Представления о знаниях и навыках, необходимых водителю	2	
Тема 4.2. Порядок действий	Содержание	2	

при дорожно-транспортных происшествиях. Безопасное поведение на разных видах транспорта	Практическая работа № 5 Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников). Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения.	2	
Модуль № 5. Безопасность в общественных местах		6	
Тема 5.1. Безопасность в общественных местах. Опасности социально-психологического характера.	Содержание	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 3.1
	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации). Порядок действий при риске возникновения или возникновении толпы, давки. Эмоциональное заражение в толпе, способы самопомощи.	2	
Тема 5.2. Безопасность в общественных местах. Опасности криминального характера.	Содержание	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 3.1
	Практическая работа № 6 Правила безопасного поведения при проявлении агрессии. Криминальные ситуации в общественных местах. Правила безопасного поведения. Порядок действий при попадании в опасную ситуацию. Порядок действий в случаях, когда потерялся человек (ребенок; взрослый; пожилой человек; человек с ментальными расстройствами). Порядок действий в ситуации, если вы обнаружили потерявшегося человека.	2	
Тема 5.3. Безопасность в общественных местах. Действия при пожаре, обрушении конструкций, угрозе или совершении террористического акта	Содержание	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 3.1
	Практическая работа № 7 Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе	2	

	обрушения зданий и отдельных конструкций. Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта.		
Модуль № 6. Безопасность в природной среде		6	
Тема 6.1. Безопасность в природной среде. Выживание в автономных условиях.	Содержание	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 3.1
	Отдых на природе. Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоемах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Источники опасности в автономных условиях. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении и отморожении.	2	
Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации. Природные пожары. Природные чрезвычайные ситуации. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады.	Содержание	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 3.1
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в природных чрезвычайных ситуациях. Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами.	2	
Тема 6.3. Природные чрезвычайные ситуации. Опасные гидрологические явления и процессы: паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические	Содержание	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 3.1
	Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными гидрологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами. Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными метеорологическими явлениями и процессами. Возможности	2	

явления и процессы: ливни, град, мороз, жара.	прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами.		
Модуль № 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи		12	
Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Здоровый образ жизни. Инфекционные заболевания. Значение вакцинации в борьбе с инфекционными заболеваниями.	Содержание	4	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 3.1
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества.	4	
Тема 7.2. Неинфекционные заболевания. Факторы риска и меры профилактики. Роль диспансеризации для сохранения здоровья.	Содержание	4	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 3.1
	Неинфекционные заболевания. Самые распространенные неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия и др.).	2	
	Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учебы; профилактика	2	

	злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенесшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья		
Тема 7.3. Первая помощь пострадавшему	Содержание	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 3.1
	Первая помощь. История возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Мероприятия первой помощи. условные зоны оказания первой помощи; характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон; объем мероприятий первой помощи в «красной», «желтой» и «зеленой» зонах; порядок выполнения мероприятий первой помощи в «красной», «желтой» и «зеленой» зонах;	2	
Тема 7.4. Оказание первой помощи в сложных случаях	Содержание	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 3.1
	Практическая работа № 8 Алгоритм первой помощи. Оказание первой помощи в сложных случаях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно). Кровотечения. Действия при прибытии скорой медицинской помощи.	2	
Модуль № 8. Безопасность в социуме		8	
Тема 8.1. Общение в жизни человека. Межличностное общение, общение в группе. Конфликты и способы их разрешения.	Содержание	4	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 3.1
	Определение понятия «общение». Навыки конструктивного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Межличностное общение, общение в группе, межгрупповое общение (взаимодействие). Особенности общения в группе. Психологические характеристики группы и особенности взаимодействия в группе. Групповые нормы и ценности. Коллектив как социальная группа. Психологические закономерности в группе. Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы, способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Ведение переговоров при разрешении	4	

	конфликта. Опасные проявления конфликтов (буллинг, насилие). Способы противодействия буллингу и проявлению насилия.		
Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	Содержание	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 3.1
	Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнеру (партнерам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия.	2	
Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей.	Содержание	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 3.1
	Практическая работа № 9 Психологическое влияние на большие группы. Механизмы влияния: заражение; убеждение; внушение; подражание. Деструктивные и псевдопсихологические технологии	2	
Модуль № 9. Безопасность в информационном пространстве		10	
Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде. Опасности, связанные с использованием программного обеспечения.	Содержание	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 3.1
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», ее признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Вредоносное программное обеспечение. Виды вредоносного программного обеспечения, его цели, принципы работы. Правила защиты от вредоносного программного обеспечения. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, фишинг, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ.	2	
Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	Содержание	4	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 3.1
	Поведенческие опасности в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде	4	

Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде.	Содержание	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 3.1
	Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений.	2	
Тема 9.4. Защита прав в цифровом пространстве	Содержание	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 3.1
	Практическая работа № 10 Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещенный контент. Защита прав в цифровом пространстве	2	
Модуль № 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму		6	
Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	Содержание	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 3.1
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки.	2	
Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	Содержание	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 3.1
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции	2	
Тема 10.3. Противодействие экстремизму и терроризму	Содержание	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 3.1
	Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДМЕТА

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Основ безопасности жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бондаренко В.А., Евтушенко С.И., Лепихова В.А. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие. – М.: Риор, 2018. – 448 с.
2. Горькова Н. В., Фетисов А. Г. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для СПО. – СПб.: Лань, 2021. – 220 с.
3. Константинов Ю.С. Безопасность жизнедеятельности. Ориентирование: учебное пособие для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 329 с.
4. Кошелев А.А. Медицина катастроф. Теория и практика: учебное пособие для СПО. – СПб.: Лань, 2021. – 320 с.
5. Михайлиди А.М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве: учебное пособие для СПО. – Саратов, М.: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 111 с.
6. Полиевский С.А. Безопасность жизнедеятельности: учебник. – М.: Издательский центр Академия, 2018. – 96 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Петров С.В., Кисляков П.А. Обеспечение безопасности образовательного учреждения: учебное пособие для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 179 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09774-0. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/452983> (дата обращения 20.11.2022).
2. Резчиков Е.А., Рязанцева А.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 639 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13550-3. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/465937> (дата обращения 30.11.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Абрамова С.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 399 с.
2. Долгов В.С. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник. – СПб.: Лань, 2020. – 188 с.
3. Занько Н.Г., Малаян К.Р., Русак О.Н. Безопасность жизнедеятельности: учебник. – СПб.: Лань, 2017. – 704 с.
4. Кривошеин Д.А., Дмитренко В.П., Горькова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие. – СПб.: Лань, 2019. – 340 с.
5. Пантелеева Е.В., Альжев Д.В. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие. – М.: ФЛИНТА, 2019. – 287 с.
6. Суворова Г.М., Горичева В.Д. Методика обучения безопасности жизнедеятельности: учебное пособие для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 212 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности <i>Умеет:</i> - организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- обосновывать выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрировать эффективность и качество выполнения профессиональных задач. - актуализируют навыки первой помощи при перегреве, переохлаждении, отморожении; навыки транспортировки пострадавших	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме) Текущий контроль в форме беседы Решение ситуационных задач Тестирование Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией Устный опрос Промежуточная аттестация
<i>Знает:</i> - сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения <i>Умеет:</i> - проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения	- демонстрировать знания принципов работы технических средств, эксплуатационного или случайного загрязнения морской окружающей среды, основы процедур защиты окружающей среды - обосновывать методы, знание требований по предотвращению загрязнения морской среды - аргументировать применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - оценивать степень влияния биологических, социально-экономических, экологических, психологических факторов на здоровье.	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме) Текущий контроль в форме беседы Решение ситуационных задач Тестирование Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией Устный опрос Промежуточная аттестация
<i>Знает:</i> - правила экологической безопасности при ведении профессиональной	- демонстрировать знания, оценки рисков возникновения ситуаций криминального характера в общественных	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том

деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях <i>Умеет:</i> - соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	местах - демонстрировать навыки безопасного поведения для снижения рисков криминального характера - оценивать аварийные ситуации, такие, как столкновение, пожар, затопление судна - демонстрировать умения, физические навыки, предпринимаемые при аварийных ситуациях, пожаре, перенапряжения, характерными для данной специальности - демонстрировать знания правил поведения при угрозе совершения или совершении террористического акта в общественном месте - вырабатывать навыки вызова скорой медицинской помощи. - объяснять основные направления сохранения и укрепления психического здоровья и психологического благополучия - демонстрировать взаимодействие в группе. Объяснять влияние групповых норм и ценностей на взаимодействие в группе.	числе в письменной форме) Текущий контроль в форме беседы Решение ситуационных задач Тестирование Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией Устный опрос Промежуточная аттестация
<i>Знает:</i>- сырьевую базу рыбохозяйственных водоемов и принципы ее рационального использования перечень основных предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных веществ для рыбохозяйственных водоемов <i>Умеет:</i>- осуществлять контроль за водозаборами и рыбозащитными устройствами	- объяснять основные вредные вещества, попадающие в водную среду, влияющих на качество ой среды; - вырабатывать навыки определять ПДК вредных веществ для рыбохозяйственных водоемов	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме) Текущий контроль в форме беседы Решение ситуационных задач Тестирование Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией Устный опрос Промежуточная аттестация

Приложение 2.1.12
к ОПОП-П по профессии/специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа дисциплины

«ОУП.12 ХИМИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	205
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	205
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	205
2. Структура и содержание дисциплины	207
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	207
2.2. Содержание дисциплины.....	208
2.3. Курсовой проект (работа)	219
3. Условия реализации дисциплины	220
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	220
3.2. Учебно-методическое обеспечение	220
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	221

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

« ОУП.12 Химия »
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Химия»: формирование у обучающихся химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, формирование ответственного поведения в природной среде.

Дисциплина «Химия» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла (наименование) цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	– определять задачи	– приемы	

	для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска	структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ПК.1.1	- проводить гидролого-морфологические работы на водоемах	- основные понятия и научную терминологию в области гидрологии, гидрохимии и гидробиологии - физические и химические свойства воды - теоретические основы	- проведения гидрометрических и гидрохимических измерений

		рыбохозяйственной гидрохимии	
ПК.4.5	- определять на местности источники антропогенного воздействия, характер и масштаб их воздействия	- характер воздействия антропогенных источников на жизнеспособность водных биологических ресурсов и среду их обитания	- контроля состояния водных объектов и водоохранных зон, определение характера антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания
ПК.7.1	- готовить сухие, тестообразные и пастообразные корма для гидробионтов	- методик расчета и приготовления сухих, тестообразных и пастообразных кормов для гидробионтов	выращивания морских и пресноводных организмов, таких как рыбы, моллюски, ракообразные, крабов, водоросли и другие водные ресурсы, в контролируемых или полуконтролируемых условиях

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	140	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	142	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общая и неорганическая химия		50	
Тема 1.1. Основные химические понятия и законы химии.	Содержание	2	ОК.01, ОК.07
	Введение. Предмет и задачи химии. Методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Значение химии при освоении профессий СПО. Основные химические понятия, законы, теории. Представление о строении вещества, валентность. Химические формулы. Закон постоянства состава веществ.	2	
Тема 1.2. Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева в свете современных представлений о строении атома.	Содержание	4	ОК.01, ОК.07
	Строение атома. Заряд ядра, порядковый номер и масса атома. Электронная оболочка атомов. Распределение электронов в атомах по энергетическим уровням.	2	
	Открытие периодического закона. Современная формулировка периодического закона. Периодическая система химических элементов в свете теории строения атома. Физический смысл порядкового номера элементов, номеров группы и периода. Периодическое изменение свойств элементов.	2	
Тема 1.3. Строение вещества. Химическая связь	Содержание	2	ОК.01, ОК.07
	Понятие о химической связи. Типы химических связей: ковалентная, ионная, металлическая и водородная. Ковалентная связь. Характеристика ковалентной связи по способу ее образования. Полярная и неполярная ковалентная связь. Металлическая химическая связь. Ионная химическая связь. Водородная химическая связь.	2	
Тема 1.4. Типы химических реакций	Содержание	2	ОК.01, ОК.07
	Понятие химической реакции. Правила их написания. Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции.	2	

	Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Окислительно-восстановительные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения.		
Тема 1.5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций	Содержание	8	ОК.01, ОК.07
	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры (правило Вант-Гоффа), площади реакционной поверхности, наличия катализатора. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве. Энергия активации. Активированный комплекс. Катализаторы и катализ. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве.	2	
	Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Принцип Ле Шателье. Закон действующих масс и константа химического равновесия. Расчеты равновесных концентраций реагирующих веществ и продуктов реакций. Расчеты теплового эффекта реакции.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие: «Скорость химической реакции и химическое равновесие». Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции и на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции	2	
	Лабораторная работа: «Экспериментальное изучение влияния различных факторов на скорость химической реакции»	2	
Тема 1.6. Растворы. Теория электролитической диссоциации	Содержание	16	ОК.01, ОК.07, ПК.7.1
	Понятие о растворах. Физико-химическая природа растворения и растворов. Взаимодействие растворителя и растворенного вещества. Растворимость веществ. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества (процентная), молярная.	2	

	Теория электролитической диссоциации. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Степень электролитической диссоциации и факторы ее зависимости. Сильные и слабые электролиты.	2	
	Диссоциация воды. Водородный показатель. Среда водных растворов электролитов. Реакции обмена в водных растворах электролитов. Гидролиз как обменный процесс. Необратимый гидролиз неорганических соединений и его значение в практической деятельности человека. Обратимый гидролиз солей. Ступенчатый гидролиз. Практическое применение гидролиза.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие: «Составление уравнений реакций в молекулярной и ионной формах»	2	
	Практическое занятие: «Решение задач на приготовление растворов. Решение практико-ориентированных расчетных заданий на дисперсные системы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека, с позиций экологической безопасности последствий и грамотных решений проблем, связанных с химией.	2	
	Лабораторная работа: «Свойства кислот, оснований, солей.»	2	
	Лабораторная работа: «Гидролиз солей»	2	
	Лабораторная работа: «Приготовление растворов заданной концентрации» Приготовление растворов заданной (молярной) концентрации (с практико-ориентированными вопросами), определение среды водных растворов	2	
Тема 1.7. Окислительно-восстановительные процессы	Содержание	4	ОК.01, ОК.07
	Окислительно-восстановительные реакции. Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Методы составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов. Типичные неорганические окислители и восстановители. Электродные потенциалы. Ряд стандартных электродных	2	

	потенциалов (электрохимический ряд напряжений металлов). Электролиз расплавов и водных растворов электролитов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие: «Упражнения на расстановку коэффициентов в окислительно-восстановительных реакциях методом электронного баланса»	2	
Тема 1.8. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	Содержание	4	ОК.01, ОК.02, ОК.07, ПК.7.1
	Взаимосвязь неорганических веществ. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, основания, кислоты, соли). Номенклатура и название неорганических веществ исходя из химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной или тривиальной номенклатуре	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие: «Решение задач на расчет массовой доли (массы) химического элемента (соединения) в молекуле (смеси)» Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (называть и составлять формулы химических веществ, определять принадлежность к классу).	2	
Тема 1.9. Физико-химические свойства неорганических веществ	Содержание	8	ОК.01, ОК.02, ОК.07, ПК.4.5
	Общие сведения о металлах. Положения металлов в периодической системе химических элементов. Металлическая связь. Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии.	2	
	Общие сведения о неметаллах. Положение неметаллических химических элементов в периодической системе. Обзор неметаллов (по группам). Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства металлов IV– VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе.	2	
	Химические свойства основных классов неорганических веществ	2	

	(оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие: «Взаимосвязь между простыми веществами и их соединениями. Генетическая связь между классами неорганических соединений». Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов, неорганических солей, характеризующих их свойства. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства и получение неорганических веществ.	2	
Раздел 2 Строение и свойства органических веществ		52	
Тема 2.1. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений	Содержание	4	ОК.01, ОК.07
	Органическая химия – химия соединений углерода. Теория химического строения А.М Бутлерова. Ее основные положения. Значение теории А.М.Бутлерова для развития органической химии и химических прогнозов. Строение атома углерода. Электронное облако и орбиталь, s- и p-орбитали. Классификация органических соединений. Основы номенклатуры органических веществ. Типы химических связей в органических соединениях и способы их разрыва. Понятие свободного радикала, нуклеофильной и электрофильной частицы. Классификация реакций в органической химии. Понятие о типах и механизмах реакций в органической химии.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие: «Основы номенклатуры органических веществ» Номенклатура органических соединений отдельных классов. Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %).	2	
Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники	Содержание	18	ОК.01, ОК.07, ПК.4.5
	Предельные углеводороды, общая формула состава, гомологическая разность. Химическое строение. Ковалентные связи	2	

	в молекулах. Понятие углеводородных радикалов. Изомерия углеводородного скелета. Физико-химические свойства алканов, методы получения. Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов.		
	Непредельные углеводороды. Гомологический ряд и общая формула алкенов. Изомерия. Особенности номенклатуры этиленовых углеводородов, названия важнейших радикалов. Электронное и пространственное строение молекулы этилена и алкенов. Физические свойства алкенов. Химические свойства алкенов. Применение и способы получения алкенов.	2	
	Понятие о диеновых углеводородах: их общая формула, систематическая номенклатура, виды изомерии. Особенности электронного и пространственного строения сопряженных диенов. Понятие о π -электронной системе. Химические свойства алкадиенов. Применение и способы получения алкадиенов. Основные понятия химии высокомолекулярных соединений (на примере продуктов полимеризации алкенов, алкадиенов и их галогенпроизводных).	2	
	Алкины. Ацетилен. Его структурная и электронная формулы. Гомологический ряд ацетилена. Общая формула алкинов. Систематическая номенклатура. Химические свойства. Реакция М.Г. Кучерова. Применение ацетилена.	2	
	Циклические углеводороды. Строение и свойства циклоалканов; реакция замещения, присоединения. Методы получения и применение циклоалканов. Гомологический ряд аренов. Бензол как представитель аренов. Структурная формула. Электронное строение бензола. Делокализация p -электронов. Тривиальные названия аренов. Гомологи бензола, их номенклатура, общая формула. Номенклатура для дизамещенных производных бензола: орто-, мета-, пара-расположение заместителей. Физические свойства аренов. Химические свойства аренов. Применение и получение аренов. Природные источники ароматических углеводородов. Ароматизация алканов и циклоалканов. Алкилирование бензола.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	

	Практическое занятие: «Решение расчетных заданий по теме «Предельные углеводороды». Составление названий по тривиальной или международной систематической номенклатуре. Решение цепочек превращений на генетическую связь между классами органических соединений. Решение расчетных задач по уравнениям реакций с участием предельных углеводородов.	2	
	Практическое занятие: «Решение расчетных заданий по теме «Непредельные углеводороды». Составление названий по тривиальной или международной систематической номенклатуре. Решение цепочек превращений на генетическую связь между классами органических соединений. Решение расчетных задач по уравнениям реакций с участием непредельных углеводородов	2	
	Лабораторная работа: «Качественное определение углерода и водорода в органических соединениях»	2	
	Лабораторная работа: «Сравнительная характеристика предельных и непредельных углеводородов»	2	
Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения	Содержание	24	ОК.01, ОК.07, ПК.4.5
	Спирты. Строение предельных одноатомных спиртов. Функциональная группа спиртов, ее электронное строение. Гомологический ряд спиртов. Структурная изомерия. Рациональная и систематическая номенклатура. Основные способы получения спиртов. Химические свойства спиртов. Метанол и этанол. Их применение и промышленный синтез.	2	
	Многоатомные спирты. Изомерия и номенклатура представителей двух- и трехатомных спиртов. Особенности химических свойств многоатомных спиртов, их качественное обнаружение. Отдельные представители: этиленгликоль, глицерин, способы их получения, практическое применение. Фенол. Электронное и пространственное строение фенола. Химические свойства фенола как функция его химического строения.	2	
	Определение класса альдегидов. Их функциональная группа. Общая формула, гомологический ряд и структурная изомерия альдегидов. Реакция присоединения по карбонильной группе, реакция окисления. Формальдегид. Конденсация фенола с	2	

	формальдегидом. Понятие о классе кетонов, их функциональная группа. Сходство и различие в свойствах альдегидов и кетонов. Ацетон. Применение альдегидов и кетонов. Токсичность альдегидов и кетонов.		
	Понятие о карбоновых кислотах и их классификация. Электронное и пространственное строение карбоксильной группы. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот, их номенклатура и изомерия. Межмолекулярные водородные связи карбоксильных групп, их влияние на физические свойства карбоновых кислот Химические свойства карбоновых кислот. Способы получения карбоновых кислот. Отдельные представители и их значение.	2	
	Простые и сложные эфиры. Строение и номенклатура простых и сложных эфиров. Межклассовая изомерия с карбоновыми кислотами. Способы получения сложных эфиров. Химические свойства и применение сложных эфиров. Жиры как сложные эфиры глицерина. Карбоновые кислоты, входящие в состав жиров. Химические свойства жиров: гидролиз, омыление, гидрирование. Мыла. Способы получения солей. Отношение мыла к жесткой воде. Химические свойства солей карбоновых кислот.	2	
	Понятие об углеводах. Классификация углеводов. Моно-, ди- и полисахариды, представители каждой группы углеводов. Строение и оптическая изомерия моносахаридов. Формулы Фишера и Хеуорса для изображения молекул моносахаридов. Физические и химические свойства, методы получения и применения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие: «Решение расчетных заданий по теме «Спирты» Составление названий по тривиальной или международной систематической номенклатуре. Решение цепочек превращений на генетическую связь между классами органических соединений. Решение расчетных задач по уравнениям реакций с участием спиртов.	2	
	Практическое занятие: «Решение расчетных заданий по теме «Альдегиды и кетоны». Составление названий по тривиальной или международной систематической номенклатуре. Решение цепочек превращений на	2	

	генетическую связь между классами органических соединений. Решение расчетных задач по уравнениям реакций с участием альдегидов и кетонов		
	Практическое занятие: «Решение расчетных заданий по теме «Карбоновые кислоты и их производные». Составление названий по тривиальной или международной систематической номенклатуре. Решение цепочек превращений на генетическую связь между классами органических соединений. Решение расчетных задач по уравнениям реакций с участием карбоновых кислот и их производных	2	
	Лабораторная работа: «Сравнительная характеристика предельных спиртов»	2	
	Лабораторная работа: «Получение и свойства альдегидов»	2	
	Лабораторная работа: «Свойства карбоновых кислот»	2	
Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения	Содержание	6	ОК.01, ОК.07, ПК.4.5
	Понятие об аминах. Первичные, вторичные и третичные амины. Классификация аминов по типу углеводородного радикала и числу аминогрупп в молекуле. Гомологические ряды предельных алифатических и ароматических аминов, изомерия и номенклатура. Химические свойства аминов. Применение и получение аминов.	2	
	Понятие об аминокислотах, их классификация и строение. Оптическая изомерия α -аминокислот. Номенклатура аминокислот. Двойственность кислотно-основных свойств аминокислот и ее причины. Получение аминокислот, их применение и биологическая функция. Белки как природные полимеры. Первичная, вторичная, третичная и четвертичная структуры белков. Фибриллярные и глобулярные белки. Химические свойства белков. Качественные реакции на белки.	2	
	Нуклеиновые кислоты как природные полимеры. Нуклеотиды, их строение, примеры. АТФ и АДФ, их взаимопревращение и роль этого процесса в природе. Понятие ДНК и РНК. Строение ДНК, ее первичная и вторичная структура. Репликация ДНК. Особенности строения РНК. Типы РНК и их биологические функции. Понятие о троичном коде (кодоне). Биосинтез белка в живой клетке.	2	

Раздел 3 Химия в быту и производственной деятельности человека		38	
Тема 3.1 Качественные реакции обнаружения неорганических и органических веществ	Содержание	30	ОК.01, ОК.07, ПК.1.1
	Качественный анализ веществ. Характеристика катионов I и II, III аналитических групп. Основные реакции катионов этих групп.	2	
	Качественные реакции и характеристика катионов IV, V и VI аналитических групп	2	
	Характеристика и аналитическая классификация анионов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	24	
	Практическое занятие: Качественные реакции на катионы I аналитической группы. Анализ смеси катионов I аналитической группы.	2	
	Практическое занятие: Качественные реакции на катионы II аналитической группы.	2	
	Практическое занятие: Систематический ход анализа смеси катионов I и II аналитических групп.	2	
	Практическое занятие: Качественные реакции на катионы III аналитической группы.	2	
	Практическое занятие: Качественные реакции на катионы IV аналитической группы.	2	
	Практическое занятие: Качественные реакции на катионы V аналитической группы.	2	
	Практическое занятие: Качественные реакции на катионы VI аналитической группы	2	
	Практическое занятие: Составление схемы разделения и открытия смеси катионов, предложенных преподавателем	2	
	Практическое занятие: Качественные реакции на анионы I – III аналитических групп	2	
	Практическое занятие: Составление схемы смеси анионов различных групп, предложенных преподавателем	2	
	Лабораторная работа: «Аналитические реакции катионов I–VI групп».	2	
	Лабораторная работа: «Аналитические реакции анионов».	2	
Тема 3.2 Исследование и химический анализ объектов биосферы	Содержание	8	ОК.01, ОК.02, ОК.07, ПК.1.1, ПК.4.5
	Химический анализ проб воды. Классификация проб воды по виду и назначению, исходя из ее химического состава.	2	
	Органолептические свойства (запах, прозрачность, цветность,		

	мутность) воды. Кислотность и щелочность воды. pH среды и методы ее определения. Жесткость воды и методы ее определения. Сущность метода титрования. Виды жесткости воды (временная и постоянная). Жесткость воды как причина выпадения осадков или образования солей, имеющих место в быту и на производстве. Состав солей, вызывающих жесткость воды. Химические процессы, устраняющие жесткость воды. Уравнения химических реакций, иллюстрирующих процессы, происходящие при устранении жесткости. Устранение временной жесткости бытовыми и химическими способами. Способы устранения постоянной жесткости.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Лабораторная работа: «Исследование химического состава проб воды: «Очистка воды от загрязнений». Использование методов фильтрации и адсорбции для отделения загрязнений в исследуемой пробе воды. Выбор метода очистки в зависимости от вида загрязнения. Сравнение эффективности различных методов очистки воды в разных условиях (в лаборатории, в домашних и полевых условиях).	2	
	Лабораторная работа: «Исследование химического состава проб воды: «Определение pH воды и ее кислотности». Определение pH среды с помощью универсального индикатора. Использование титрования для определения кислотности. Определение общей кислотности воды, расчет свободной кислотности. Определение общей и свободной щелочности. Составление уравнений реакций, протекающих при определении кислотности/ щелочности проб воды. Установление способов использования исследованных проб воды в жизнедеятельности человека, на основе полученных данных о составе.	2	
	Лабораторная работа: «Исследование химического состава проб воды: «Определение жесткости воды и способы ее устранения». Способы устранения всех видов жесткости в зависимости от состава солей жесткости. Решение экспериментальной задачи на выявление временной и постоянной жесткости воды. Оценка вероятности устранения всех видов жесткости в домашних условиях	2	

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	142	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовая работа по дисциплине не предусмотрена.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) химии, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Глинка, Н. Л. Общая химия : учебник для среднего профессионального образования / Н. Л. Глинка ; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова. — 20-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 717 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19093-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/555941>
2. Тупикин, Е. И. Химия. В 2 ч. Часть 1. Общая и неорганическая химия : учебник для среднего профессионального образования / Е. И. Тупикин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02748-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513730>
3. Тупикин, Е. И. Химия. В 2 ч. Часть 2. Органическая химия : учебник для среднего профессионального образования / Е. И. Тупикин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02749-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513731>
4. Тупикин, Е. И. Химия в сельском хозяйстве : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. И. Тупикин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04160-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538460>
5. Общая химия. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Глинка ; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова, О. В. Нестеровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17503-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537142>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Глинка, Н. Л. Общая химия : учебник для вузов / Н. Л. Глинка ; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова. — 20-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 717 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19092-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/555925>

Интернет-ресурсы

www.pvg.mk.ru (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).
www.hemi.wallst.ru (Образовательный сайт «Химия»).
www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии).
www.enauki.ru (интернет-издание «Естественные науки»).
www.1september.ru (методическая газета «Первое сентября»).
www.hij.ru (журнал «Химия и жизнь»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой; - владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач; - сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям; - владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ; - сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников. – определение функциональной зависимости между свойствами и составом их систем; возможности ее	Текущий контроль в форме устного и письменного опроса; тестирования; контрольных и проверочных, самостоятельных работ; выполнение лабораторных и практических работ; написание и/или оформление понятийного словаря; конспекты лекций; представление презентации. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Умеет: – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать	использования в химическом анализе; анализ специфических особенностей, возможностей и ограничений, взаимосвязи – Оценка результативности пользования химической терминологией, символикой и химической номенклатурой; – применение основных законов химии для решения задач; – правильность и точность проведения расчетов по химическим формулам и уравнениям реакции; – оценка результативности пользования основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; – оценка результативности выполнения лабораторной работы и обоснования выбранного метода анализа; – оценка результативности лабораторных работ, выполняемых с использованием аппаратуры и приборов; – оценка правильности выполнения необходимых расчетов на практических занятиях; – соблюдение правил техники безопасности при работе в химической лаборатории	Групповая самостоятельная работа; Защита практических и лабораторных работ; наличие аккуратных отчетов; Устный опрос; Задача-модель, расчетная работа Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		

Приложение 2.1.13
к ОПОП-П по профессии/специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа дисциплины

«ОУП.13 БИОЛОГИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	226
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	226
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	226
2. Структура и содержание дисциплины	229
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	229
2.2. Содержание дисциплины.....	230
2.3. Курсовой проект (работа)	243
3. Условия реализации дисциплины	244
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	244
3.2. Учебно-методическое обеспечение	244
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	245

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Биология»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Биология»: формирование у обучающихся системы знаний о различных уровнях жизни со знанием современных представлений о живой природе, навыков по проведению биологических исследований с соблюдением этических норм, аргументированной личностной позиции по бережному отношению к окружающей среде.

Дисциплина «Биология» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	определять задачи для	номенклатура	-

	поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в	

	профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	чрезвычайных ситуациях	
ПК 2.4. Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний объектов аквакультуры	заполнять специализированную документацию определять основные заболевания гидробионтов и подбирать эффективные меры борьбы и профилактики Применять методы профилактики заболеваний и лечения объектов аквакультуры в различные периоды онтогенеза производить диагностику, терапию и профилактику заболеваний гидробионтов определять основные заболевания гидробионтов и подбирать эффективные меры борьбы и профилактики	основные группы микроорганизмов, их классификация значение микроорганизмов в природе, в жизни человека и животных микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования методика клинического осмотра рыбы основы диагностики болезней рыб и гидробионтов	проведения диагностики, терапии и профилактики заболеваний объектов аквакультуры
ПК 4.5. Контролировать состояние водных объектов и водоохранных зон, а также характер антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания	выявлять несоответствие рыболовной деятельности правилам и ограничениям рыболовства определять на местности источники антропогенного воздействия, характер и масштаб их воздействия работать с соответствующей документацией, в том числе по фактам гибели водных биологических	характер воздействия антропогенных источников на жизнеспособность водных биологических ресурсов и среду их обитания методика полевых ихтиологических наблюдений методика анализа уловов и биологического анализа гидробионтов	контроля состояния водных объектов и водоохранных зон, определение характера антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания

	ресурсов		

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	158	XX
Курсовая работа (проект)	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)	30	XX
Всего	188	XX

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого		46	
Тема 1.1. Биология как наука	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.4, ПК 4.5
	Биология как наука. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Значение биологических знаний. История биологии. Значение цитологии для развития биологии и познания природы. Методы цитологии: микроскопия, хроматография, электрофорез, метод меченых атомов, дифференциальное центрифугирование, культура клеток	2	
Тема 1.2. Общая характеристика жизни	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.4, ПК 4.5
	Разнообразие биосистем. Организация биологических систем. Уровни организации биосистем: молекулярно-генетический, органоидно-клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный. Науки, изучающие биологические объекты на разных уровнях организации жизни. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Процессы, происходящие в биосистемах	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №1 Знакомство с микроскопом. Правила оформления биологических рисунков	2	
	Практическая работа №2 Клеточный уровень организации живых систем	2	
Тема 1.3. Биологически важные химические соединения	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.4, ПК 4.5
	Химический состав клетки. Неорганические вещества клетки, их биологическая роль. Органические вещества клетки. Биологические полимеры. Белки. Структура и функции белковой молекулы. Ферменты, принцип их действия. Углеводы. Биологические функции углеводов. Липиды. Общий план строения. Гидрофильно-гидрофобные	4	

	свойства. Классификация липидов. Биологические функции липидов. АТФ. Строение молекулы АТФ. Биологические функции АТФ		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические занятия: №3 Роль белков, углеводов и жиров в организме человека. Витамины и биологически активные добавки, их значение в жизни организма человека. Гипо- и авитаминозы их последствия. (Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем)	2	
	Лабораторная работа № 1 Определение витамина С в продуктах питания. Подготовка вариантов опыта, наблюдение за качественными реакциями, заполнение рабочей таблицы, интерпретация наблюдаемых явлений, формулирование выводов	2	
	Лабораторная работа № 2 Гидрофильно-гидрофобные свойства липидов. Подготовка вариантов опыта, наблюдение изменения растворимости липидов, заполнение рабочей таблицы, интерпретация наблюдаемых явлений, формулирование выводов	2	
Тема 1.4. Структурно-функциональная организация клеток	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.4, ПК 4.5
	Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Сравнительная характеристика клеток эукариот (растительной, животной, грибной). Строение прокариотической клетки. Особенности строения гетеротрофной и автотрофной прокариотических клеток. Строение плазматической мембраны. Транспорт веществ через плазматическую мембрану: пассивный и активный. Эндоцитоз: пиноцитоз, фагоцитоз. Экзоцитоз. Оболочка или клеточная стенка. Структура и функции клеточной стенки растений, грибов. Цитоплазма. Цитозоль. Цитоскелет. Одномембранные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть (ЭПС), аппарат Гольджи, лизосомы, пероксисомы, вакуоли растительных клеток. Строение и функции одномембранных органоидов клетки. Клеточный сок.	6	

	Тургор. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды: хлоропласты, хромопласты, лейкопласты, их строение и функции. Ядерный аппарат клетки, строение и функции. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, микротрубочки, клеточный центр. Органоиды движения: реснички и жгутики. Строение и функции немембранных органоидов клетки		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа №3 Клеточные включения растительной клетки. Плазмолиз и деплазмолиз Каталитическая активность ферментов в живых клетках	2	
	Лабораторная работа №4 Строение растительной, животной и грибной клетки	2	
Тема 1.5. Структурно-функциональные факторы наследственности	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.4, ПК 4.5
	Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и неомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК. Строение нуклеиновых кислот. Нуклеотиды. Комплементарные азотистые основания. Правило Чаргаффа. Структура ДНК – двойная спираль. Местонахождение и биологические функции ДНК. ДНК-экспертиза. Виды РНК. Функции РНК в клетке	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические занятия: №4 Решение задач на определение последовательности нуклеотидов	2	
Тема 1.6. Процессы матричного синтеза	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.4, ПК 4.5
	Матричный синтез ДНК – репликация. Принципы репликации ДНК. Механизм репликации ДНК. Репарация ДНК (дореплекативная, постреплекативная). Реакции матричного синтеза. Принцип комплементарности в реакциях матричного синтеза. ДНК и гены. Генетический код, его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Трансляция и её этапы. Условия биосинтеза белка. Строение т-РНК и кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические занятия: №5	2	

	Решение задач на определение последовательности аминокислот в молекуле белка. Решение задач на определение последовательности аминокислот в молекуле белка в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК		
Тема 1.7. Неклеточные формы жизни	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.4, ПК 4.5
	Вирусы – неклеточные формы жизни и облигатные паразиты. Строение простых и сложных вирусов, ретровирусов, бактериофагов. Жизненный цикл ДНК-содержащих вирусов, РНК-содержащих вирусов, бактериофагов. ВИЧ, гепатит человека. Бактерии. Общая характеристика. Понятие штамм. Вирусы и бактерии: сходства и различия	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические занятия: №6 Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. (Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем)	2	
Тема 1.8. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.4, ПК 4.5
	Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Энергетическое обеспечение клетки: превращение АТФ в обменных процессах. Ферментативный характер реакций клеточного метаболизма Первичный синтез органических веществ в клетке. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. Анаэробный энергетический обмен. Анаэробные организмы. Брожение, автотрофный и гетеротрофный тип питания. Анаэробные микроорганизмы как объекты биотехнологии. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Биологическое окисление, или клеточное дыхание	2	
Тема 1.9. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.4, ПК 4.5
	Клеточный цикл, его периоды и регуляция. Периоды интерфазы их особенности. Дифференциация клетки и арест клеточного цикла.	2	

	Деление клетки – митоз. Стадии митоза и происходящие процессы. Кариокинез и цитокинез. Биологическое значение митоза. Мейоз – редукционное деление клетки. Стадии мейоза. Мейоз – основа полового размножения. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза. Эффекты мейоза. Мейоз в жизненном цикле организмов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 5 Митоз в корешках лука	2	
Раздел 2. Строение и функции организма		44	
Тема 2.1. Строение организма	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.4, ПК 4.5
	Одноклеточные организмы. Колониальные организмы. Многоклеточные организмы. Взаимосвязь частей многоклеточного организма. Функция. Органы и системы органов. Аппараты органов. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности. Функциональная система органов. Ткани растений. Ткани животных и человека. Органы растений. Органы и системы органов животных и человека. Значение опоры, движения, питания, дыхания, транспорта веществ, выделения, защиты. Значение проявления раздражимости и регуляции	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие: №7 Теория клонально-селективного иммунитета П. Эрлиха, И.И. Мечникова. Инфекционные заболевания и эпидемия. Важнейшие эпидемии в истории человечества. Вакцинация как профилактика инфекционных заболеваний. (Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем)	2	
Тема 2.2. Формы размножения организмов	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.4, ПК 4.5
	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения: простое деление надвое, почкование, размножение спорами, вегетативное размножение, фрагментация, клонирование. Половое размножение.	2	

Тема 2.3. Онтогенез животных и человека	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.4, ПК 4.5
	Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение и эмбриональное развитие животных. Партеогенез. Эмбриогенез (на примере ланцетника). Стадии эмбриогенеза Рост и развитие животных. Постэмбриональный период. Прямое и не прямое развитие. Развитие с метаморфозом у беспозвоночных и позвоночных животных. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Периоды онтогенеза человека. Биологическое старение и смерть. Геронтология	2	
Тема 2.4. Онтогенез растений	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.4, ПК 4.5
	Гаметофит и спорофит. Размножение и развитие водорослей. Размножение и развитие споровых растений. Размножение и развитие семенных растений. Рост. Периоды онтогенеза растений	2	
Тема 2.5. Основные понятия генетики	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.4, ПК 4.5
	Генетика как наука о наследственности и изменчивости организмов. Основные генетические понятия и символы. Ген. Генотип. Фенотип. Аллельные гены. Альтернативные признаки. Доминантный и рецессивный признаки. Гомозигота и гетерозигота. Чистая линия. Гибриды. Основные методы генетики: гибридологический, цитологические, молекулярно-генетические	2	
Тема 2.6. Закономерности наследования	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.4, ПК 4.5
	Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя: Моногибридное скрещивание. Правило доминирования. Закон единообразия первого поколения. Закон расщепления признаков. Цитологические основы моногибридного скрещивания. Гипотеза чистоты гамет. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Полигибридное наследование и его закономерности	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие: №8 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания	4	
	Лабораторная работа №6 Законы Менделя в эксперименте	2	

Тема 2.7. Взаимодействие генов	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.4, ПК 4.5
	Генотип как целостная система. Множественное действие генов. Плейотропия. Множественный аллелизм. Взаимодействие аллельных генов. Кодоминирование. Взаимодействие неаллельных генов. Комплементарность. Эпистаз. Полимерия	2	
Тема 2.8. Сцепленное наследование признаков	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.4, ПК 4.5
	Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Хромосомная теория наследственности. Генетическое картирование хромосом. Использование кроссинговера для составления генетических карт хромосом	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Профессионально-ориентированное содержание практического занятия: №9 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания	2	
Тема 2.9. Генетика пола	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.4, ПК 4.5
	Хромосомный механизм определения пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом	2	
Тема 2.10. Генетика человека	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.4, ПК 4.5
	Кариотип человека. Методы изучения генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, популяционно-статистический. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические занятия: №10 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков, используя методы генетики человека, составление генотипических схем скрещивания. Наследственные заболевания. Представление устных сообщений с презентацией о	2	

	наследственных заболеваний человека		
Тема 2.11. Закономерности изменчивости	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.4, ПК 4.5
	Взаимодействие генотипа и среды при формировании фенотипа. Изменчивость признаков. Качественные и количественные признаки. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Модификационная, или фенотипическая изменчивость. Роль среды в модификационной изменчивости. Норма реакции признака. Вариационный ряд и вариационная кривая. Характеристика модификационной изменчивости Наследственная, или генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Виды мутаций: генные, хромосомные, геномные. Причины возникновения мутаций	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 7: Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой	2	
	Лабораторная работа №8: Фенотипы растений и значение искусственного отбора	2	
Тема 2.12. Селекция организмов	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.4, ПК 4.5
	Селекция как наука. Методы селекционной работы. Гетерозис и его причины. Искусственный отбор: массовый и индивидуальный. Этапы комбинационной селекции. Сорт, порода, штамм Алгоритмы решения задач на определение возможного возникновения наследственных признаков по селекции, составление генотипических схем скрещивания	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 9 Морфологические особенности растений разных видов	2	
Раздел 3. Теория эволюции		36	
Тема 3.1. История эволюционного учения	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.4, ПК 4.5
	Первые эволюционные концепции. Градуалистическая эволюционная концепция Ж.Б. Ламарка. Движущие силы	2	

	эволюции. Креационизм и трансформизм. Систематика К. Линнея и её значение для формирования идеи эволюции Предпосылки возникновения дарвинизма. Эволюция видов в природе. Борьба за существование. Естественный отбор. Дивергенция признаков и видообразование. Основные положения синтетической теории эволюции (СТЭ). Роль эволюционной теории в формировании научной картины мира		
Тема 3.2. Микроэволюция	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.4, ПК 4.5
	Микроэволюция и макроэволюция как этапы эволюционного процесса. Генетические основы эволюции. Мутации и комбинации как элементарный эволюционный материал. Популяция как элементарная единица эволюции. Движущие силы (факторы) эволюции. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Миграция. Изоляция популяций: географическая (пространственная), биологическая (репродуктивная). Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Борьба за существование как механизм действия естественного отбора в популяциях. Вид и его критерии (признаки). Видообразование как результат микроэволюции	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	практическая работа №11: Механизм естественного отбора в системе хищник-жертва	2	
	практическая работа №12: Критерии биологического вида	4	
Тема 3.3. Макроэволюция	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.4, ПК 4.5
	Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Методы изучения макроэволюции. Закон зародышевого сходства (Закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель, Ф. Мюллер). Общие закономерности (правила) эволюции	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 13: Доказательства существования эволюции	2	
	Практическая работа №14: Приспособленность организмов	2	

	условиям среды и ее относительный характер		
	Практическая работа №15: Ароморфозы и идиоадаптации	2	
	Практическая работа №16: Дивергенция и конвергенция признаков, как результат движущего отбора	2	
Тема 3.4. Возникновение и развитие жизни на Земле	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.4, ПК 4.5
	Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле: креационизм, самопроизвольное (спонтанное) зарождение, стационарное состояние, панспермия, биопоз. Начало органической эволюции. Появление первых клеток. Эволюция метаболизма. Эволюция первых клеток. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот. Основные черты эволюции растительного мира. Основные черты эволюции животного мира	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические занятия: №17 Основные этапы возникновения и развития животного и растительного мира. Представление устного сообщения и ленты времени по основным этапам возникновения и развития животного и растительного мира, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем	2	
Тема 3.5. Происхождение человека – антропогенез	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.4, ПК 4.5
	Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство человека с животными. Отличия человека от животных. Прямохождение и комплекс связанных с ним признаков. Развитие головного мозга и второй сигнальной системы. Соотношение биологических и социальных факторов в антропогенезе. Основные стадии антропогенеза. Дриопитеки – предки человека и человекообразных обезьян. Протоантроп – предшественник человека. Архантроп – древнейший человек. Палеоантроп – древний человек. Неоантроп – человек современного типа. Эволюция современного человека. Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Время и место возникновения человеческих рас. Единство человеческих рас	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	практическая работа № 18 Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательства их родства	2	
	практическая работа №19: Происхождение человека	2	
Раздел 4. Экология		26	
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.4, ПК 4.5
	Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда	4	
Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.4, ПК 4.5
	Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура (В.Н. Сукачев). Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Отличия агроэкосистем от биогеоценозов. Урбоэкосистемы. Основные компоненты урбоэкосистем	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	практическая работа № 20 Ядовитые грибы, растения и животные	2	
Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.4, ПК 4.5
	Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и её состав. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Ритмичность явлений в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы	4	

	современности и пути их решения		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	практическая работа № 21 Эволюция биосферы	2	
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.4, ПК 4.5
	Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия (химическое, физическое, биологическое, отходы производства и потребления). Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу (загрязнения и их источники, истощения вод). Воздействия на литосферу (деградация почвы, воздействие на горные породы, недра). Антропогенные воздействия на биотические сообщества (леса и растительные сообщества, животный мир)	2	
Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.4, ПК 4.5
	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Вредные привычки: последствия и профилактика. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Защитные механизмы организма человека. Здоровье и работоспособность. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Группы здоровья. Основы закаливания. Биохимические аспекты рационального питания. Правила безопасного использования бытовых приборов и технических устройств	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа: № 22 Определение суточного рациона питания Создание индивидуальной памятки по организации рациональной физической активности	4	
	Лабораторная работа № 10 Умственная работоспособность. Овладение методами определения показателей умственной работоспособности, объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных	2	

	понятий, теорий и законов		
Раздел 5. Биология в жизни		4	
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.4, ПК 4.5
	Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) Профессионально-ориентированное содержание практического занятия: Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	2	
Тема 5.2.2. Биотехнологии и животные	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.4, ПК 4.5
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практические занятия: №23 Развитие биотехнологий с использованием животных, применение продуктов биотехнологии в жизни человека. Поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие). Кейсы на анализ информации о развитии биотехнологий с использованием животных (по группам). Защита кейса: Представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	2	
Раздел 6. Биоэкологические исследования		2	
Тема 6.1. Основные методы биоэкологических исследований	Содержание		ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 2.4, ПК 4.5
	Научный метод. Методы биоэкологических исследований: полевые, лабораторные, экспериментальные. Мониторинг окружающей среды: локальный, региональный и глобальный Методы поиска, анализа и обработки информации о проекте в	2	

	различных источниках		
Курсовая работа (проект)	Не предусмотрена		
Промежуточная аттестация		30	
Всего		188	

2.3. Курсовой проект (работа)

Не предусмотрена

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) «Химии» (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ОПОП), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 378 с.
2. Биология. 10-11 класс (углубленный уровень): учебник для среднего общего образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под общей редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 357 с. — (Народное просвещение). — ISBN 978-5-534-15630-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509241>
3. Обухов, Д. К. Биология: клетки и ткани: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. К. Обухов, В. Н. Кириленкова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 358 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07499-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494034>
4. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489661>
5. Савина, Л. Н. Основы биологии : учебное пособие / Л. Н. Савина. — Пенза : ПГУ, 2019. — 104 с. — ISBN 978-5-907102-56-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162226> (дата обращения: 02.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Курбатова Н.С. Общая биология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.С. Курбатова, Е.А. Козлова. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1806-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81072.html>
7. Общая биология и микробиология [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ю. Просеков [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Проспект Науки, 2017. — 320 с. — ISBN 978-5-903090-71-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35796.html>
8. Верхошенцева, Ю. П. Биология : учебное пособие для СПО / Ю. П. Верхошенцева. — Саратов : Профобразование, 2020. — 146 с. — ISBN 978-5-4488-0651-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91854.html>
9. Биология : для поступающих в вузы / Р. Г. Заяц, В. Э. Бутвиловский, В. В. Давыдов, И. В. Рачковская. — 6-е изд. — Минск : Вышэйшая школа, 2019. — 640 с. — ISBN 978-985-06-3066-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90712.html>
10. Маглыш, С. С. Биология : полный курс подготовки к тестированию и экзамену / С. С. Маглыш. — Минск : Тетралит, 2018. — 384 с. — ISBN 978-985-7081-90-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/88866.html>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Тейлор Д. Биология: в 3 т. Т. 1 / Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут; под ред. Р. Сопера; пер. 3-го англ. изд. — 14-е изд. — М.: Лаборатория знаний, 2022 — 454 с.
2. Павлова, Е. И. Экология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 190 с.
3. Еремченко, О. З. Биология: учение о биосфере: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. З. Еремченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 236 с.
4. Блинов, Л. Н. Экология: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Блинов, В. В. Полякова, А. В. Семенча; под общей редакцией Л. Н. Блинова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 208 с.
5. Брюхань, Ф. Ф. Промышленная экология: учебник / Ф. Ф. Брюхань, М. В. Графкина, Е. Е. Сдобнякова. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. — 208 с.
6. Несмелова, Н. Н. Экология человека: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Н. Несмелова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 157 с.
7. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. М. Константинов, А. Г. Резанов, О. Е. Фадеева; под ред. В. М. Константинова. — М.: Издательский центр «Академия», 2016/ — 336 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;	Входной контроль (Фонд тестовых заданий) Практическая работа (Методические рекомендации по выполнению практических работ) Лабораторная работа (Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ) Устный/письменный дифференцированный опрос (Вопросы по темам/разделам дисциплины) Экзамен (Вопросы к экзамену по дисциплине)

и/или социальном контексте • методы работы в профессиональной и смежных сферах • порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности • номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности • приемы структурирования информации • формат оформления результатов поиска информации • современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и • программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства • правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности • основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные	

• пути обеспечения ресурсосбережения • принципы бережливого производства • основные направления изменения климатических условий региона • правила поведения в чрезвычайных ситуациях Умеет: • распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части • определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы • выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы • владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах • оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) • определять задачи	подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и	

для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации • выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска • оценивать практическую значимость результатов поиска • применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач • использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности • использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач • соблюдать нормы экологической безопасности • определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности • организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства • организовывать профессиональную деятельность с учетом	морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	

знаний об изменении климатических условий региона • эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- сформировать знания о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картины мира, в познании законов природы и решении жизненно важных социально-этических, экономических, экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования; в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку; о вкладе российских и зарубежных ученых - биологов в развитие биологии; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем, - уметь владеть системой биологических знаний, которая включает: основополагающие биологические термины и понятия (жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм, гомеостаз, клеточный иммунитет, биосинтез белка, биополимеры, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие); биологические теории: клеточная теория Т. Шванна, М Шлейдена, Р. Вирхова; клонально-селективного иммунитета П. Эрлих, И.И. Мечникова, хромосомная теория наследственности Т. Моргана,	

	закон зародышевого сходства К. Бэра, эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза Ч. Дарвина; теория биогеоценоза В.Н. Сукачёва; учения Н.И. Вавилова - о Центрах многообразия и происхождения культурных растений, А.Н. Северцова - о путях и направлениях эволюции, В.И. Вернадского - о биосфере; законы (единообразия потомков первого поколения, расщепления признаков, независимого наследования признаков Г. Менделя, сцепленного наследования признаков и нарушения сцепления генов Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова, генетического равновесия Дж. Харди и В. Вайнберга; зародышевого сходства К. Бэра, биогенетического закона Э. Геккеля, Ф. Мюллера); принципы (чистоты гамет, комплементарности); правила (минимума Ю. Либиха, экологической пирамиды чисел, биомассы и энергии); гипотезы (коацерватной А.И. Опарина, первичного бульона Дж. Холдейна, микросфер С. Фокса, рибозима Т. Чек); - сформировать умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; владение системой	

	знаний об основных методах научного познания, используемых в биологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, проведение наблюдений); способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе; - сформировать умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; - уметь выделять существенные признаки: строения вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов, экосистем и биосферы; строения органов и систем органов растений, животных, человека; процессов жизнедеятельности, протекающих в организмах растений, животных и человека; биологических процессов: обмена веществ (метаболизм), информации и превращения энергии, брожения, автотрофного и гетеротрофного типов питания, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза, мейоза, гаметогенеза, эмбриогенеза, постэмбрионального развития, размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), взаимодействия генов, гетерозиса; действий	

	искусственного отбора, стабилизирующего, движущего и разрывающего естественного отбора; аллопатрического и симпатрического видообразования; влияния движущих сил эволюции на генофонд популяции; приспособленности организмов к среде обитания, чередования направлений эволюции; круговорота веществ и потока энергии в экосистемах; - приобрести опыт применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявлять зависимости между исследуемыми величинами, объяснять полученные результаты и формулировать выводы с использованием научных понятий, теорий и законов; - сформировать умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за	

	существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; - сформировать умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования; умение использовать соответствующие аргументы, биологическую терминологию и символику для доказательства родства организмов разных систематических групп; взаимосвязи организмов и среды обитания; единства человеческих рас; необходимости здорового образа жизни, сохранения разнообразия видов и экосистем, как условия сосуществования природы и человечества; - сформировать умения решать биологические задачи, составлять генотипические	

	схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети), выявлять причинно-следственные связи между исследуемыми биологическими объектами, процессами и явлениями; делать выводы и прогнозы на основании полученных результатов; - сформировать умения критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию, умение оценивать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома и создание трансгенных организмов); - сформировать умения создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать	

	понятийный аппарат биологии; - уметь выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы; - принимать участие в научно-исследовательской работе по биологии, экологии и медицине, проводимой на базе школьных научных обществ и публично представлять полученные результаты на ученических конференциях разного уровня; - сформировать умения критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; - интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию, умение оценивать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома и создание трансгенных организмов);	

	- сформировать умения создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии. - владеть системой знаний об основных методах научного познания, используемых в биологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, проведение наблюдений); способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе; - уметь выявлять отличительные признаки живых систем, в том числе грибов, растений, животных и человека; приспособленность видов к среде обитания, абиотических и биотических компонентов экосистем, взаимосвязей организмов в сообществах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности; - уметь выделять существенные признаки биологических процессов: обмена веществ (метаболизм), информации и превращения энергии, брожения, автотрофного и гетеротрофного типов питания, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза, мейоза, гаметогенеза, эмбриогенеза, постэмбрионального развития, размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), взаимодействия генов, гетерозиса; действий искусственного отбора, стабилизирующего, движущего	

	и разрывающего естественного отбора; аллопатрического и симпатрического видообразования; влияния движущих сил эволюции на генофонд популяции; приспособленности организмов к среде обитания, чередования направлений эволюции; круговорота веществ и потока энергии в экосистемах	

Приложение 2.1.14
к ОПОП-П по профессии/специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа учебный предмет
«ПОО.01 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	Ошибка! Закладка не определена.
1. Общая характеристика	Ошибка! Закладка не определена.
1.1. Цель и место учебной дисциплины в структуре образовательной программы	Ошибка! Закладка не определена.
1.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины	Ошибка! Закладка не определена.
2. Структура и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины	Ошибка! Закладка не определена.
2.2. Содержание учебной дисциплины.....	Ошибка! Закладка не определена.
2.3. Курсовой проект (работа)	Ошибка! Закладка не определена.
3. Условия реализации УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	Ошибка! Закладка не определена.
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	Ошибка! Закладка не определена.
3.2. Учебно-методическое обеспечение	Ошибка! Закладка не определена.
4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ПОО.01 Введение в специальность» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Целью учебной дисциплины «Введение в специальность» является создание у студентов целостного представления об избранной специальности, организационных и методических основах учебного процесса, структуре дидактических блоков и конечной цели своего обучения по программам среднего профессионального образования.

1.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска	

	правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ПК 1.1.	-умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета; модели строения жидкостей и твердых тел.	- правила работы с метеорологическими и гидрометрическими приборами; - физические и химические свойства воды Умеет: проводить гидролого-морфологические работы на водоемах	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	72	6
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	0
Всего	72	6

2.2. Содержание учебной дисциплины «ПОО.01 Введение в специальность»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических и занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Профессиональное становление личности			
Тема 1. Значение аквакультуры в экономике	Содержание	18	ОК. 01, ОК. 02
	Значение водных биоресурсов для человечества	2	
	Рыболовство и аквакультура: прошлое и настоящее	4	
	Объекты аквакультуры	2	
	Проблемы и перспективы аквакультуры	2	
	Аквакультура в России: прошлое и настоящее	2	
	Крупнейшие мировые предприятия аквакультуры	2	
	Концепция развития рыбного хозяйства до 2030 года, Федеральный закон №148	2	
	Аквакультура Мурманской области	2	
Тема 2. Общие принципы аквакультуры.	Содержание	10	ОК. 01, ОК. 02
	Основные мероприятия при выращивании гидробионтов	4	
	Пресноводная и морская аквакультура.	2	
	Воспроизводство нерыбных объектов.	2	
	Сравнительная схема объектов аквакультуры Мурманской области	2	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Биологический анализ рыбы	2	
Тема 3. Подготовка специалистов направления «Водные биоресурсы и аквакультура»	Содержание	2	ОК. 01, ОК.02
	Основные принципы подготовки квалифицированных специалистов направления «Водные биоресурсы и аквакультура».	2	
	В том числе практических занятий	4/4	
	Общая характеристика профессиональной деятельности	2	
	Изучение последующих способов получения образования по	2	

	профессии		
Раздел 2. Формирование личности			
Укрепление традиционных российских духовно-нравственных ценностей и воспитание патриотизма	Содержание		
	Сценарии занятий разрабатываются Институтом стратегии развития образования Российской академии образования. Дополнительные материалы предоставляются Институтом воспитания РФ.	36	ОК. 01, ОК. 02
Дифференцированный зачет		2	
Всего		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с Приложением 3 к образовательной программе по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Методические указания к выполнению практических работ для очной формы обучения.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Власов, В. А. Рыбоводство: учебник для спо / В. А. Власов. — Санкт-Петербург:
2. Лань, 2020 — 352 с. — ISBN 978-5-8114-5914-8. — Текст: электронный // Лань:
3. электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146650>
4. Комлацкий, В. И. Рыбоводство: учебник для спо / В. И. Комлацкий, Г. В.
5. Комлацкий, В. А. Величко. — Санкт-Петербург: Лань, 2020 — 200 с. — ISBN 978-5-8114-5672-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147384>
6. Основы индустриальной аквакультуры: учебник / Е. И. Хрусталева, К. Б.
7. Хайновский, О. Е. Гончаренко, К. А. Молчанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019 — 280 с. — ISBN 978-5-8114-3229-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111909>
9. Пономарев С.В. Фермерское рыбоводство для предприятий среднего и малого бизнеса / С.В. Пономарев, Л.Ю. Лагуткина. — Москва: Моркнига, 2015 — 550 с.
10. Тылик К.В. Водные биоресурсы и аквакультура. Введение в профессию: учебное пособие. - М.: Моркнига, 2014 - 143 с.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Васильева Е.Д. Популярный атлас-определитель. Рыбы. - М.: Дрофа, 2004 - 400с.
2. Иванов А.П. Рыбоводство в естественных водоемах. .- М.: ВО «Агропромиздат», 1988 — 367с.
3. Ким Г.Н. Лескова С.Е., Матросова И.В. Марикультура. — М.: Моркнига, 2014.- 273
4. Котляр О. А., Мамонтова Р. П. Курс лекций по ихтиологии. — М.: Колос, 2007 - 592
5. Микулин А.Е., Котенев Б.Н. Атлас распространения рыбообразных рыб. — М.: Изд-во ВНИРО, 2007 - 176 с.
6. Мирошникова Е.П., Аквакультура. практикум/ Е.П. Мирошникова, Е.П.Пономарев; -Оренбургский гос. ун-т.-Оренбург: ОГУ, 2013 - 184 с.

7. Моисеев П.А., Азизова Н.А., Куранова И.И. Ихтиология. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981 – 384с.
8. Мягков Н.А. Атлас – определитель рыб. – М.: Просвещение, 1994 – 282с.
9. Пономарев С.В., Ю.М. Баканева, Ю.В. Федоровых. Ихтиология.- М.:Моркнига, 2014.- 568 с.
10. Пономарев С.В. Аквакультура. Часть 1 / С.В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю.В. Федоровых. – Москва: Моркнига, 2016 – 438 с.
11. Пономарев С.В. Аквакультура. Часть 2 / С.В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю.В. Федоровых. – Москва: Моркнига, 2016 – 427 с.
12. Серпунин Г.Г. Биологические основы рыбоводства. Практикум – Москва: Моркнига, 2015 – 155 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации	Демонстрирует владение актуальным профессиональным и социальным контекстом, в котором приходится работать и жить Демонстрирует знание структуры плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Демонстрирует владение основными источникам информации и ресурсами для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте Демонстрирует понимание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Владеет приемами структурирования информации и оформления результатов поиска информации	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме) Текущий контроль в форме беседы
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: распознавать задачу и/или	Организует профессиональную деятельность с учетом распознавания задачи и/или	Устный опрос Тестирование Подготовка и выступление с сообщением, докладом

проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	проблемы в профессиональном и/или социальном контексте, выделения её составных частей, определения этапов решения задачи, составления плана действия, умение его реализовывать, а также определение необходимых ресурсов для выявления и эффективного поиска информации, необходимую для решения задачи и/или проблемы Организует профессиональную деятельность с учетом оценивания результатов и последствий своих действий.	и/или презентацией

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.2
к ОПОП-П по профессии/специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ».....	2
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	23
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	32
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»	46
«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»	59
«ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ»	70
«ОП.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	85
«ОП.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ».....	101
«ОП.04 ГЕОДЕЗИЯ С ОСНОВАМИ ЧЕРЧЕНИЯ».....	114
«ОП.05 ОСНОВЫ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ И БИОХИМИИ».....	132
«ОП.06 МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА»	150
«ОП.07 ОХРАНА ТРУДА».....	166
«ОП.08 ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ»	178
«ОП.09 СЕТНОЕ И ТАКЕЛАЖНОЕ ДЕЛО»	188
«ОП.10 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»	199
«ОП.11Ц ЦИФРОВЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	220

Приложение 2.2.1
к ОПОП-П по профессии/специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. Структура и содержание дисциплины	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины.....	7
3. Условия реализации дисциплины	18
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	18
3.2. Учебно-методическое обеспечение	18
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«История России»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История России»: формирование у обучающихся представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах развития Российского государства, о месте и роли России в мировом сообществе; воспитание базовых национальных и духовно-нравственных ценностей, уважения к культуре и традициям российской цивилизации.

Дисциплина «История России» включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	- профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности.	-
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе.	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста.	-
ОК.06 Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных русских духовно- нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- проявлять гражданско- патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения.	- сущность гражданско- патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	-
ПК 3.4 Охранять водные биоресурсы и среду их обитания от незаконного промысла в рыбохозяйственных водоемах	- классифицировать признаки незаконного промысла	- основы рыбохозяйственного и природоохранного законодательства Российской Федерации, - меру ответственности за нарушение рыбохозяйственного законодательства и международных соглашений по	-определения признаков незаконного промысла, - составления протокола и оформления сопутствующей документации в случае нарушения рыбоохранного законодательства

		рыболовству, - права и обязанности органов рыбоохраны.	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	42	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме (экзамен)	4	-
Всего	48	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение. Россия – великая наша держава		2	
Введение. Россия – великая наша держава	Содержание	2	ОК.01, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее.		
Раздел 1. Древняя Русь. IX – XII вв.		2	
Тема 1.1. Древняя Русь. IX – XI вв.	Содержание	2	ОК.01, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Предпосылки и причины образования Древнерусского государства. Новгород и Киев — центры древнерусской государственности. Варяжская проблема. Формирование княжеской власти (князь и дружина, полюдь). Князь Олег: Образование Киевской Руси. Первые русские князья, их внутренняя и внешняя политика. Крещение Руси: причины, основные события, значение. Христианство и язычество. Земельные отношения. Свободное и зависимое население. Древнерусские города, развитие ремесел и торговли. «Русская Правда». Политика Ярослава Мудрого. Древняя Русь и ее соседи. Первые усобицы на Руси. Владимир Мономах. Съезд князей в Любече 1097г.		
Раздел 2. От политической раздробленности к централизованному государству. XII – XVI вв.		2	
Тема 2.1. От политической	Содержание	2	ОК.01, ОК.04,

раздробленности к централизованному государству. XII – XVI вв.	Политическая раздробленность: причины и последствия. Крупнейшие самостоятельные центры Руси, особенности их географического, социально-политического и культурного развития. Галицко-Волинское княжество. Киевское княжество. Новгородская земля. Владимиро-Суздальское княжество. Борьба за влияние. Русь и Орда. Александр Невский как спаситель Руси Невская битва и Ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Отношения с Ордой. Причины и основные этапы объединения русских земель. Москва и Тверь: борьба за великое княжение. Причины и ход возвышения Москвы. Московские князья и их политика. Дмитрий Донской. Начало борьбы с ордынским владычеством. Куликовская битва, ее значение. Русь при преемниках Дмитрия Донского. Отношения между Москвой и Ордой, Москвой и Литвой. Феодалная война второй четверти XV века, ее итоги. Иван III. Присоединение Новгорода. Завершение объединения русских земель. Образование единого Русского государства и его значение. Усиление великокняжеской власти. Судебник 1497 года. Василий III. Иван IV.		ОК.05, ОК.06
Раздел 3. Россия в XVII—XVIII вв: от царства к империи		4	
Тема 3.1 Начало становления абсолютизма в России.	Содержание Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений. . Россия при первых Романовых. Восстановление страны после Смуты. Новые явления в экономике страны: рост товарно-денежных отношений, развитие мелкотоварного производства, возникновение мануфактур. Развитие торговли, начало формирования всероссийского рынка. Усиление царской власти. Преобразования в армии. Начало становления абсолютизма. Власть и церковь. Реформы патриарха Никона. Церковный раскол. Освоение Сибири и Дальнего Востока. Русские первопроходцы. Внешняя политика России в XVII веке. Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана	2	ОК.01, ОК.04, ОК.05, ОК.06

	Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.		
Тема 3.2. Пётр Великий - Строитель великой империи	Содержание	2	ОК.01, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Взаимодействие Петра I с европейскими державами (Северная война, Прутский поход). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты		
Раздел 4. Россия в эпоху просвещенного абсолютизма		2	
Тема 4.1. Россия в эпоху просвещенного абсолютизма.	Содержание	2	ОК.01, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Просвещённый абсолютизм в России: основные направления, мероприятия, значение. Уложенная комиссия. Губернская реформа. Жалованные грамоты дворянству и городам. Дальнейшее закрепощение крестьян. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье. Положение Российской империи в мировом порядке. Русско-турецкие войны и их итоги. Великие русские полководцы и флотоводцы (П. А. Румянцев, А. В. Суворов и его «Наука побеждать», Ф. Ф. Ушаков). Присоединение и освоение Крыма и Новороссии; Г. А. Потемкин. Разделы Речи Посполитой.		
Раздел 5. Российская империя в XIX веке		4	
Тема 5.1. Социально-экономическое и политическое развитие Российской империи в XIX веке	Содержание	2	ОК.01, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Население, территория и уровень экономического развития России по сравнению с другими странами. Политический строй России. Короткое царствование Павла I. Царствование Александра I. Восстание на Сенатской площади 14 декабря 1825 г. Правление Николая I. Преобразование и укрепление роли государственного аппарата. Социально-экономическое развитие России во второй четверти XIX века. Крестьянский вопрос. Начало промышленного переворота, его экономические и социальные последствия. Теория «официальной народности» Оппозиционная общественная мысль. «Философическое письмо» П. Я. Чаадаева. Славянофилы и западники. Революционно-социалистические течения (А. И. Герцен, Н. П. Огарев, В. Г. Белинский). Общество петрашевцев. Создание		

	А. И. Герценом теории русского социализма и его издательская деятельность. Александр II. Отмена крепостного права. Либеральные реформы Александра II. Итоги реформ. Консервативный курс Александра III. Контрреформы. Завершение промышленного переворота. Спад и новый подъем общественного движения. Неолибералы и неонародники. Первые марксисты.		
Тема 5.2. Крымская война – «Пиррова победа Европы»	Содержание	2	ОК.01, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Российская империя в системе международных отношений. «Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны.		
Раздел 6. Гибель империи		4	
Тема 6.1. Россия и мир в годы Первой мировой войны	Содержание	2	ОК.01, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Мир империй - наследие XIX в. Империализм и колонии. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX - начале XX в. Россия накануне Первой мировой войны: проблемы внутреннего развития, внешняя политика. Причины и начало и ход Первой мировой войны. Люди на фронтах и в тылу. Националистическая пропаганда. Новые методы ведения войны. Власть и общество в годы войны. Положение населения в тылу воюющих стран. Вынужденные переселения, геноцид (трагедия русофилов Галиции, армянского народа и др.). Рост антивоенных настроений. Завершающий этап войны. Объявление США войны Германии. Бои на Западном фронте. Революция в России и выход Советской России из войны. Капитуляция государств Четверного союза. Власть, экономика и общество в условиях войны. Итоги Первой мировой войны. Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны.		
Тема 6.2. Великая революция в России	Содержание	2	ОК.01, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Февральская революция и Брестский мир. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. II Всероссийский съезд Советов. Первые декреты.		

	Различные точки зрения на Октябрьскую революцию. Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Идеология Белого движения. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Будни села: красные продотряды и белые реквизиции.		
Раздел 7. От великих потрясений к Великой победе		2	
Тема 7.1. СССР в 1920-е - 1930-е годы.	Содержание	2	ОК.01, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Социально-экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х гг. Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921-1922 гг. и его преодоление. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и другие. Кронштадтское восстание. Отказ большевиков от "военного коммунизма" и переход к новой экономической политике (НЭП). Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Ситуация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика "коренизации" и борьба по вопросу о национальном строительстве. Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. Смерть В. И. Ленина и борьба за власть. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг. Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация женщин. Социальные лифты. Становление системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью. Меры по сокращению безработицы. Положение бывших представителей "эксплуататорских классов". Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммуны, артели и ТОЗы. Индустриализация в СССР. "Великий перелом". Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и		

	стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы. Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Раскулачивание. Сопротивление крестьян. Становление колхозного строя. Создание МТС. Голод в «зерновых» районах СССР в 1932-1933 гг. как следствие коллективизации. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Ликвидация безработицы. Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. "История ВКП(б). Краткий курс". Усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937-1938 гг. Результаты репрессий на уровне регионов и национальных республик. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне.		
Раздел 8. Вставай, страна огромная		4	
Тема 8.1. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.	Содержание	2	ОК.01, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. Защитники Родины. Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту. Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на		

	производстве и транспорте. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей. Государство и Церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Итоги и уроки Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Массовый героизм советского народа. Герои Великой Отечественной войны.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	ОК.01, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Защитники Советского Заполярья в годы Великой Отечественной войны		
Раздел 9. В буднях великих строек		4	
Тема 9.1. СССР в 1945-1964: от сталинизма к частичной либерализации режима.	Содержание	2	ОК.01, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы. «Оттепель» в политике, экономике, культурной сфере. Социально-экономическое развитие СССР. "Догнать и перегнать Америку". Научно-техническая революция в СССР. Атомная энергетика. Военный и гражданский секторы экономики. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей.		
Тема 9.2. Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.	Содержание	2	ОК.01, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Наращение застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Замедление темпов развития. Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК). Развитие		

	физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и другие). Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат.		
Раздел 10. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению		4	
Тема 10.1. СССР в период «перестройки»	Содержание	2	ОК.01, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Идеология и действующие лица «перестройки». Причины реформ М.С.Горбачева. Кризис классической советской модели социализма. Попытки экономической модернизации. Реформирование политической системы. Несовместимость либеральной экономики и командно-административной системы. Готовность общества к переменам. Прагматизм и идеализм. Изменения в правовой и государственной системе. Отказ от советского традиционализма в пользу западного либерализма. Крах политики перестройки. Распад СССР: причины, объективные и субъективные факторы, последствия.		
Тема 10.2. Российская Федерация в 1990-е гг.	Содержание	2	ОК.01, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Становление новой российской государственно-правовой системы. Парламентская или президентская модель. Политический кризис осени 1993г. Конституция РФ. Система разделения властей. Президент. Государственная Дума. Принципы федерализма. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве. Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Новые приоритеты внешней политики. Россия - правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. Россия и страны СНГ в 1990-е годы. СНГ и союз с Белоруссией.		

	Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ.		
Раздел 11. Россия. XXI век		4	
Тема 11.1 Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации	Содержание	2	ОК.01, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ПК 3.4
	Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации. Политические и экономические приоритеты. Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Создание Федеральных округов. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза и борьба с ней. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа. Экономический подъем 1999 -2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало (2005) и продолжение (2018) реализации приоритетных национальных проектов. Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти. Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы "Таврида" и других). Конституционная реформа (2020).		
Тема 11.2 Внешняя политика России в конце XX - начале XXI в.	Содержание	2	ОК.01, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Утверждение новой Концепции внешней политики Российской Федерации (2000) и ее реализация. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутривосточного кризиса (с 2015 г.). Приближение военной		

	инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Односторонний выход США из международных соглашений по контролю над вооружениями и последствия для России. Создание Россией нового высокоточного оружия и реакция в мире. Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. «Оранжевые» революции. Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ и в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Миротворческие миссии России. Приднестровье. Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г. (операция по принуждению Грузии к миру). Отношения с США и Евросоюзом. Вступление в Совет Европы. Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Деятельность "Большой двадцатки". Дальневосточное и другие направления политики России. Сланцевая революция в США и борьба за передел мирового нефтегазового рынка. Государственный переворот на Украине 2014 г. и его последствия для русскоязычного населения Украины, позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Специальная военная операция (2022). Референдумы в ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областях и их воссоединение с Россией. Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия для мировой торговли.		
Раздел 12. История антироссийской пропаганды		2	
Тема 12.1 История антироссийской пропаганды	Содержание	2	ОК.01, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого» - антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Мифологемы и центры распространения современной русофобии.		

Раздел 13. Слава русского оружия		2	
Тема 13.1 Слава русского оружия	Содержание	2	ОК.01, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной Войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки.		
Раздел 14. Россия в деле		2	
Тема 14.1. Россия в деле	Содержание	2	ОК.01, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков.		
Промежуточная аттестация - экзамен		4	ОК.01, ОК.04, ОК.05, ОК.06
Всего		48	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовой проект (работа) по дисциплине «История России» не предусмотрена.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Истории», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Буганов, В. И. История России, конец XVII-XIX век : учеб. для 10 кл. общеобразоват. учреждений / В. И. Буганов, П. Н. Зырянов, А. Н. Сахаров; под ред. А. Н. Сахарова. - 12-е изд., перераб. и доп. - Москва : Просвещение, 2006. - 336 с.
2. История России с древнейших времен до наших дней : учебник / [А. Н. Сахаров, А. Н. Боханов, В. А. Шестаков] ; под ред. А. Н. Сахарова. - Москва : Проспект, 2015. - 766 с.
3. Левандовский, А. А. История России XX - начало XXI века : учеб. для 11 кл. общеобразоват. учреждений : базовый уровень / А. А. Левандовский, Ю. А. Щетинов, С. В. Мироненко. - Москва : Просвещение, 2007. - 383 с.
4. Сахаров, А. Н. История России : с древнейших времен до конца XVII в. : учеб. для 10 кл. общеобразоват. учреждений / А. Н. Сахаров, В. И. Буганов; под ред. А. Н. Сахарова. - 12-е изд., перераб. и доп. - Москва : Просвещение, 2006. - 335 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. История России XX - начала XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537298>
2. Касьянов, В. В. История России : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Касьянов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 274 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18531-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535276>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Артемов, В. В. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей: учебник для нач. и сред. проф. образования. В 2 ч. Ч. 2 / В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. - 5-е изд., стер. - Москва : Академия, 2013. - 318 с.
2. Волошина, В. Ю. История России. 1917—1993 годы : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Волошина, А. Г. Быкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05792-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539620>
3. Всеобщая история. История Нового и Новейшего времени : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Г. Н. Питулько. — Москва :

Издательство Юрайт, 2024. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18463-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535071>

4. История новейшего времени : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией В. Л. Хейфеца. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18213-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534541>

5. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540370>

3.2.4. Дополнительные источники

1. ЭБС «Book.ru», <https://www.book.ru>
1. ЭБС «ЮРАЙТ», <https://www.biblio-online.ru>
2. Издательство «Лань», <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Академия», <https://www.academia-moscow.ru>
4. ЭБС «Университетская библиотека онлайн», <https://www.biblioclub.ru>
5. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекции цифровых обр. ресурсов)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
ОК.01 Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач	-уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; -владеть комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; -уметь анализировать,	Собеседование, устный опрос (индивидуальный, фронтальный), письменный опрос, тестирование, творческие работы, реферат.

профессиональной деятельности. Умеет: -распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени.	
ОК.04 Знает: - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности. Умеет: -организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- проявление навыков межличностного общения; - обладает способностью и готовностью сотрудничать; - умение слушать собеседников; - проявляет умение работать в группе, команде; - умение координировать коллективные действия работы группы; - умение организовывать деловое общение для максимальной пользы в выполнении работы; - демонстрирует организаторские способности; - приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); - приобретать опыт взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и	Групповая самостоятельная работа, представление презентаций, научно-исследовательская деятельность, устный ответ, собеседование.

	взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России.	
ОК.05 Знает: - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста. Умеет: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе.	- умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории и их участников, образа жизни людей и его изменения в изучаемую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; - отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно критиковать фальсификации отечественной истории.	Устный и письменный опрос, научно-исследовательская деятельность, реферат, доклад, сообщение, собеседование.
ОК.06 Знает: - сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения. Умеет: - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	- понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах изучаемой эпохи, знание достижений страны и ее народа, вклад российской культуры в мировую культуру - умение характеризовать историческую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; - понимание особенностей развития культуры народов СССР (России); формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; - уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор	Устный и письменный опрос, научно-исследовательская деятельность, реферат, доклад, сообщение, собеседование.

	фальсификациям российской истории; - иметь сформированность представлений о предмете, научных и социальных функциях исторического знания, методах изучения исторических источников	
ПК 3.4 Знает: - основы рыбохозяйственного и природоохранного законодательства Российской Федерации, - меру ответственности за нарушение рыбохозяйственного законодательства и международных соглашений по рыболовству, - права и обязанности органов рыбоохраны. Умеет: классифицировать признаки незаконного промысла	- проявление навыков определения признаков незаконного промысла, - составления протокола и оформления сопутствующей документации в случае нарушения рыбоохранного законодательства, - проявление навыков межличностного общения, - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности.	Устный и письменный опрос, научно-исследовательская деятельность, реферат, доклад, сообщение, собеседование.

Приложение 2.2.2
к ОПОП-П по профессии/специальности
35.02.09 «Водные биоресурсы и аквакультура»

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	25
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	25
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	25
2. Структура и содержание дисциплины	26
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	26
2.2. Содержание дисциплины.....	27
3. Условия реализации дисциплины	30
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	30
3.2. Учебно-методическое обеспечение	30
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	30

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Иностранный язык в профессиональной деятельности» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: формирование системы знаний правил языка, инструментов овладения и использования языка для решения профессиональных задач в конкретной сфере профессиональной деятельности и обеспечивающей возможность реализации коммуникативных навыков на иностранном языке непосредственно в процессе реализации профессиональной деятельности.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 09	-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; -кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности -особенности произношения; -правила чтения текстов профессиональной направленности.	
ПК 5.5	- вести утвержденную учетно-отчетную документацию.	-правила первичного документооборота, учета и отчетности.	-ведение документации установленного образца.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	106	106
Самостоятельная работа	2	-
Консультации	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	112	106

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение в специальность			
Тема 1.1. Ихтиология как наука	Содержание		ОК 09 ПК 5.5
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Моя будущая специальность техник-рыбовод	2	
	2. История возникновения рыб на планете	2	
	3. Древние рыбообразные (бесчелюстные)	2	
	4. Место рыб в системе животных	2	
	5. Эволюция рыб	2	
	6. Роль рыбы в истории Русского государства	2	
	7. Польза рыбы и морепродуктов для человека	2	
Тема 1.2. Водные биоресурсы и аквакультура	Содержание		ОК 09 ПК 5.5
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	8. История аквакультуры в России	2	
	9. Виды рыб и другие водные биоресурсы	2	
	10. Водные беспозвоночные: ракообразные, иглокожие, моллюски.	2	
	11. Водные млекопитающие: китообразные, ластоногие	2	
	12. Марикультура	2	
	13. Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов».	2	
Тема 1.3. Черты биологии рыб	Содержание		ОК 09 ПК 5.5
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	14. Общая анатомия рыб	2	
	15. Скелет рыбы	2	
	16. Внутренние органы рыбы	2	
	17. Пищеварительная система рыб	2	
	18. Система органов дыхания	2	
	19. Сердечно-сосудистая система	2	
	20. Нервная система рыб	2	

	21.Мускулатура рыбы	2	
	22. Движение рыб в воде	2	
	23. Виды чешуи рыб	2	
	24. Репродуктивная система рыб	2	
	25. Нерест	2	
	26. Миграция рыб	2	
Раздел 2. Профессиональные темы			
Тема 2.1. Ресурсы морей и океанов	Содержание		ОК 09 ПК 5.5
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	27. Океан – колыбель жизни на земле		
	28. Биологические ресурсы Мирового океана. Общая характеристика	2	
	29.Водоемы нашей планеты	2	
	30. Ресурсы Баренцева моря	2	
	31. Типы питания обитателей водоемов	2	
	32. Промысловые способы лова	2	
	33. Красная книга Российской Федерации. Рыбы	2	
Тема 2.2. Основные объекты аквакультуры	Содержание	2	ОК 09 ПК 5.5
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	34. Виды аквакультуры	2	
	35. Товарная аквакультура	2	
	36. Лососёвые	2	
	37. Морской гребешок	2	
	38. Устрицы	2	
	39. Мидии	2	
	40. Водоросли	2	
Тема 2.3. Ценные промысловые рыбы	Содержание		ОК 09 ПК 5.5
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	41. Семейство «Тресковые»	2	
	42. Семейство «Сельдевые»	2	
	43. Семейство «Лососёвые»	2	
Раздел 3. Промысловая ихтиология			
Тема 3.1. Охрана окружающей среды	Содержание		ОК 09 ПК 5.5
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	44. Экологические факторы и их влияние на аквакультуру	2	
	45. Загрязнение водоемов	2	

	46. Охрана водоемов	2	
	47. Рыбодобывающие предприятия Мурманской области	2	
	48. Рыбообрабатывающие предприятия Мурманской области	2	
Тема 3.2. Фермерское рыбоводство	Содержание		ОК 09 ПК 5.5
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	49. Морские фермы. Оборудование для разведения рыбы	2	
	50. Разведение карпа	2	
	51. Радужная форель	2	
	52. Корма для рыбоводной фермы	2	
	53. Пищевая рыбная продукция	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся «Экологические проблемы Мурманской области»	2	
Консультация		2	
Дифференцированный зачет		2	
Всего		112	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет “Иностранный язык в профессиональной деятельности”, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Агабекян, И. П. Английский язык: учеб пособие для среднего профессионального образования / И. П. Агабекян. – Изд. 25-е, стер. – Ростов н/Дону: Феникс, 2014. – 319 с. – (Сред.проф. образование).
2. Беляева С.А., Н.В. Николенко Н.В., Курс лекций английского языка. /Часть 2. Для специалистов по добыче рыбы. – Н.-Новгород: Изд-во «Вектор-Тис», 2007.
3. Голицынский, Ю. Б. Грамматика : сборник упражнений / Ю. Б. Голицынский. Изд.8-е,испр. и доп. – СПб.: Каро, 2018, 2017. – 574 с.
4. Карпова Т. А. Английский для колледжей. – М.: Дашков и К, 2009

3.2.2. Дополнительные источники

1. Электронный ресурс: Электронная библиотека ЭБС «Академия» Форма доступа: <https://www.academia-moscow.ru>;
2. Электронный ресурс: Электронная библиотека ЭБС «ЮРАЙТ». Форма доступа: <https://www.biblio-online.ru>;
3. Электронный ресурс: Электронная библиотека ЭБС «Book.ru». Форма доступа: <http://www.book.ru>;
4. Электронный ресурс: Российское образование. Федеральный портал. Форма доступа: <http://www.edu.ru>;
5. Электронный ресурс: Электронная библиотека ЭБС «Рыбохозяйственное образование» Форма доступа: <http://lib.klgtu.ru/jirbis2/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности -особенности произношения; -правила чтения текстов профессиональной направленности. -правила первичного	-владеет навыками устной и письменной речи; - умеет написать (заполнить) анкету, тест, письмо и пр.; - умеет задавать вопросы; - умеет представлять и отстаивать свою точку зрения в диалоге и полилоге. -имеет достаточное знание английского языка, позволяющее использовать технические руководства и исполнять обязанности электромеханика; -владеет лексическим (1200-1400 лексических единиц) и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода (со словарем) английских текстов профессиональной направленности; -владеет основами технического языка, профессиональной лексикой,	Фронтальный и индивидуальный опросы, лексический диктант, тестовые задания, практические работы, контрольные работы. Демонстрация знаний освоенных лексических единиц и грамматического минимума при чтении и переводе(со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности, дифференцированный зачет.

документооборота, учета и отчетности. Умеет: -понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; -кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. - вести утвержденную учетно-отчетную документацию.	терминами; технику перевода(со словарем) профессионально ориентированных текстов. -ведет документацию установленного образца.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.2.3
к ОПОП-П по специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа дисциплины
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	34
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	34
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	34
2. Структура и содержание дисциплины	36
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	36
2.2. Содержание дисциплины.....	37
3. Условия реализации дисциплины.....	42
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	42
3.2. Учебно-методическое обеспечение	42
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	43

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Безопасность жизнедеятельности»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: выработка идеологии безопасности, формирование безопасного мышления и поведения, формирование знаний о защите человека в техносфере от негативных опасностей (воздействий) антропогенного и естественного происхождения и достижение комфортных или безопасных условий жизнедеятельности

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	-
ОК. 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	- проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности	

отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ПК 4.5. Контролировать состояние водных объектов и водоохранных зон, а также характер антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания	- выявлять несоответствие рыболовной деятельности правилам и ограничениям рыболовства - определять на местности источники антропогенного воздействия, характер и масштаб их	- характер воздействия антропогенных источников на жизнеспособность водных биологических ресурсов и среду их обитания - методика полевых ихтиологических наблюдений	- контроля состояния водных объектов и водоохранных зон, определение характера антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания

	воздействия - работать с соответствующей документацией, в том числе по фактам гибели водных биологических ресурсов	- методика анализа уловов и биологического анализа гидробионтов	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	66	46
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа/консультации	2	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)	2	-
Всего	68	46

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 ЧС мирного и военного времени Организация защиты населения		20	
Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации природного, техногенного, социального, криминального и военного характера	Содержание	2	ОК 04. ОК 06. ОК 07. ПК 4.5
	Общие понятия и определения. Классификация чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и военного характера. Чрезвычайные ситуации социального, криминального характера.	2	
Тема 1.2 Организационные основы защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени	Содержание	2	ОК 04. ОК 06. ОК 07. ПК 4.5
	МЧС России. Назначение, структура и задачи МЧС. Нормативно-правовая база по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Гражданская оборона. Её структура и задачи. Нормативно-правовая база.	2	
Тема 1.3. Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Опасности криминального характера. Средства самозащиты.	Содержание	12	ОК 04. ОК 06. ОК 07. ПК 4.5
	Практическая работа № 1 Инженерная защита населения от ЧС. Порядок использования инженерных сооружений для защиты населения. Индивидуальные средства защиты. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы. Профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий. Основные задачи эвакуационной комиссии объекта экономики. Организация эвакуационных мероприятий при возникновении ЧС мирного и военного времени.	2	
	Практическая работа № 2 Пожары. Поражающие действия пожаров. Классификация пожаров и применяемых огнетушащих веществ. Тип и источники возгорания. обнаружение пожара и дыма и автоматические системы аварийнопредупредительной сигнализации. Расположение противопожарных средств и путей эвакуации. Взрывы. Поражающие факторы взрывов.	2	

	Практическая работа № 3 Отработка и порядок действий при возникновении пожара и использования пожарного и личного снаряжения, использования автономных дыхательных аппаратов. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах. Проведение спасательных операций в задымленном помещении. Отработка и порядок действий при взрывах, при нахождении в завалах.	2	
	Практическая работа № 4 Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического, биологического заражения. Отработка действий при возникновении радиационной опасности. Йодная профилактика.	2	
	Практическая работа № 5 Транспортные аварии, возможные виды аварийных ситуаций и их последствия. Защита и действия при транспортных авариях (катастрофах). Действия людей на судне, терпящем кораблекрушение, подача сигналов. Высадка с судна, выполнение действий, предпринимаемых в спасательной шлюпке или на спасательном плоту.	2	
	Практическая работа № 6 Правовые основы самообороны Основные правила и способы самообороны. Средства самозащиты и их использование. Пределы допустимой самообороны. УК РФ ст.37-41.	2	
Тема 1.4. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики	Содержание	2	ОК 04. ОК 06. ОК 07. ПК 4.5
	Мероприятия, проводимые по повышению устойчивости функционирования объекта экономики в условиях чрезвычайной ситуации	2	
Раздел 2 Основы военной службы		34	
Тема 2.1. Основы обороны государства	Содержание	12	ОК 04. ОК 06. ОК 07. ПК 4.5
	Практическая работа № 7 Национальная безопасность и национальные интересы России. Военная доктрина России. Международная (миротворческая) деятельность Вооруженных Сил РФ. Правовая и организационные основы системы противодействия терроризму, экстремизму в РФ. Международный терроризм.	2	
	Практическая работа № 8 Национальная безопасность и национальные интересы России.	2	

	Правовая и организационные основы системы противодействия терроризму, международному терроризму. Противодействие экстремизму в РФ.		
	Практическая работа № 9 Гибридные войны, информационные войны современности. Информационная безопасность в системе национальной безопасности РФ	2	
	Практическая работа № 10 ФЗ РФ «Об обороне». Виды и рода войск Вооруженных Сил РФ, их состав и предназначение Другие войска, их состав и предназначение.	2	
	Практическая работа № 11 Оружие массового поражения. Защита от них: Средства коллективной защиты от оружия массового поражения, их использование. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Подбор противогаза	2	
	Практическая работа № 12 Ядерная доктрина РФ	2	
Тема 2.2. Военная служба – особый вид федеральной государственной службы	Содержание	14	ОК 04. ОК 06. ОК 07. ПК 4.5
	Правовые основы военной службы. Конституция и нормативно-правовые акты, определяющие прохождение военной службы. Требования воинской деятельности, предъявляемые к физическим, психологическим и профессиональным качествам военнослужащего.	2	
	Практическая работа № 13 Воинская обязанность, её основные составляющие. Статус военнослужащего. Общие должностные и специальные обязанности военнослужащего	2	
	Прохождение военной службы по призыву и по контракту. Альтернативная гражданская служба.	2	
	Обеспечение безопасности военной службы. Воинская дисциплина, ее сущность и значение.	2	
	Практическая работа № 14 Юридическая ответственность военнослужащих. Уголовная ответственность военнослужащих за преступления против военной службы.	2	
	Основные виды вооружений, боевой техники, состоящих на	2	

	вооружении в воинских подразделениях.		
	Практическая работа № 15 Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА	2	
Тема 2.3 Экстремизм и терроризм как угроза национальной безопасности РФ. Противодействие экстремизму и терроризму	Содержание	6	ОК 04. ОК 06. ОК 07. ПК 4.5
	Практическая работа № 16 Экстремизм и терроризм как угроза национальной безопасности РФ. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность.	2	
	Практическая работа № 17 Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Ответственность за вовлечение и участие в экстремистской и террористической деятельности.	2	
	Практическая работа № 18 Действия при угрозе теракта. Действия при обнаружении взрывчатого устройства. Действия заложников при захвате террористами.	2	
Тема 2.4 Правовые основы международного гуманитарного права ведения войны.	Содержание	2	ОК 04. ОК 06. ОК 07. ПК 4.5
	Практическая работа № 19 Правовые основы международного гуманитарного права ведения войны. Военные аспекты международного права. Соблюдение и нарушения требований международного гуманитарного права ведения войны.	2	
Раздел 3 Основы медицинских знаний. Тактическая медицина		12	
Тема 3.1 Первая медицинская помощь при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях	Содержание	12	ОК 04. ОК 06. ОК 07. ПК 4.5
	Правовые основы оказания первой медицинской помощи. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества, факторы, разрушающие здоровье. Алгоритм оказания первой помощи. Особенности оказания ПМП в туристических походах, автокатастрофах, укусах животных и кровососущих насекомых	2	
	Практическая работа № 20 Ситуации для оказания первой медицинской помощи. Основы оказания первой медицинской помощи. Реанимационные мероприятия.	2	
	Практическая работа № 21, 22	4	

	Оказание первой медицинской помощи. Неотложные реанимационные мероприятия. Общие сведения о ранах, осложнения раны, способы остановки кровотечения и обработки раны. Виды повязок. Транспортная иммобилизация. Приемы тактической медицины.		
	Практическая работа № 23 Особенности оказания ПМП при ранениях, боевых действиях	4	
	Консультации	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бондаренко В.А., Евтушенко С.И., Лепихова В.А. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие. – М.: Риор, 2018. – 448 с.
2. Горькова Н. В., Фетисов А. Г. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для СПО. – СПб.: Лань, 2021. – 220 с.
3. Константинов Ю.С. Безопасность жизнедеятельности. Ориентирование: учебное пособие для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 329 с.
4. Кошелев А.А. Медицина катастроф. Теория и практика: учебное пособие для СПО. – СПб.: Лань, 2021. – 320 с.
5. Михаилиди А.М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве: учебное пособие для СПО. – Саратов, М.: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 111 с.
6. Полиевский С.А. Безопасность жизнедеятельности: учебник. – М.: Издательский центр Академия, 2018. – 96 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Петров С.В., Кисляков П.А. Обеспечение безопасности образовательного учреждения: учебное пособие для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 179 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09774-0. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/452983> (дата обращения 20.11.2022).
2. Резчиков Е.А., Рязанцева А.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 639 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13550-3. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/465937> (дата обращения 30.11.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Абрамова С.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 399 с.
2. Долгов В.С. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник. – СПб.: Лань, 2020. – 188 с.
3. Занько Н.Г., Малаян К.Р., Русак О.Н. Безопасность жизнедеятельности: учебник. – СПб.: Лань, 2017. – 704 с.
4. Кривошеин Д.А., Дмитренко В.П., Горькова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие. – СПб.: Лань, 2019. – 340 с.
5. Пантелеева Е.В., Альжев Д.В. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие. – М.: ФЛИНТА, 2019. – 287 с.
6. Суворова Г.М., Горичева В.Д. Методика обучения безопасности жизнедеятельности: учебное пособие для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 212 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> - психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности <i>Умеет:</i> - организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- обосновывать выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов: - демонстрировать эффективность и качество выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, защита практических работ. Тестирование, решение ситуационных задач, семинары, круглые столы. Промежуточная аттестация
<i>Знает:</i> - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях <i>Умеет:</i> - соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением	- демонстрировать знания принципов работы технических средств, эксплуатационного или случайного загрязнения морской окружающей среды, основы процедур защиты окружающей среды - обосновывать методы, знание требований по предотвращению загрязнения морской среды - аргументировать применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, защита практических работ. Тестирование, решение ситуационных задач, семинары, круглые столы. Промежуточная аттестация

принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
<i>Знает:</i> - сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной деятельности по специальности - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения <i>Умеет:</i> - проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения	- демонстрировать гражданско-патриотическую позицию - проявлять традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, защита практических работ. Тестирование, решение ситуационных задач, семинары, круглые столы. Промежуточная аттестация
<i>Знает:</i> - характер воздействия антропогенных источников на жизнеспособность водных биологических ресурсов и среду их обитания - методика полевых ихтиологических	- демонстрировать навыки контроля состояния водных объектов и водоохраных зон, определение характера антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания	Экспертное наблюдение за выполнением практических работ, защита практических работ. Тестирование, решение ситуационных задач, семинары, круглые столы. Промежуточная аттестация

наблюдений - методика анализа уловов и биологического анализа гидробионтов <i>Умеет:</i> - выявлять несоответствие рыболовной деятельности правилам и ограничениям рыболовства - определять на местности источники антропогенного воздействия, характер и масштаб их воздействия - работать с соответствующей документацией, в том числе по фактам гибели водных биологических ресурсов		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.2.4
к ОПОП-П по специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа дисциплины
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	48
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	48
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	48
2. Структура и содержание дисциплины	49
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	49
2.2. Содержание дисциплины.....	50
3. Условия реализации дисциплины	56
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	56
3.2. Учебно-методическое обеспечение	56
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	56

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Физическая культура»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: выработка идеологии безопасности, формирование безопасного мышления и поведения, формирование знаний о защите человека в техносфере от негативных опасностей (воздействий) антропогенного и естественного происхождения и достижение комфортных или безопасных условий жизнедеятельности

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	-
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности - пользоваться	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека - основы здорового образа жизни - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности - средства профилактики перенапряжения	

	средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	110	110
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет, экзамен)</i>	2	-
Всего	112	110

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Легкая атлетика. Кроссовая подготовка. Практические занятия		36	
Тема 1.1 Совершенствование техники бега на короткие дистанции	Содержание	4	ОК 04. ОК 08.
	Освоение техники беговых упражнений. Биомеханические основы техники бега. Техника низкого старта	2	
	Старты и стартовые ускорения. Бег по дистанции, финиширование. Специальные упражнения	2	
Тема 1.2 Совершенствование техники длительного бега	Содержание	6	ОК 04. ОК 08.
	Старт, бег по дистанции	2	
	Прохождение поворотов (работа рук, стопы)	2	
	Финишный бросок.	2	
Тема 1.3. Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега	Содержание	6	ОК 04. ОК 08.
	Способы прыжков в высоту («перешагивание», «перекидной», «фосбери-флоп»)	2	
	Отработка техники перехода через планку и приземления	2	
	Выполнение акробатических упражнений (кувырки, группировки, перекаты).	2	
Тема 1.4. Совершенствование техники прыжка в длину с разбега	Содержание	4	ОК 04. ОК 08.
	Способы прыжков в длину (“согнув ноги”, “прогнувшись”, “ножницы”). Отработка техники разбега, отталкивания	2	
	Отработка техники полета, приземления	2	
Тема 1.5. Совершенствование техники метания гранаты (д.- 500 гр., ю.-700 гр.)	Содержание	2	ОК 04. ОК 08.
	Биомеханические основы техники метания. Техника безопасности при метании. Держание гранаты, разбег	2	
Тема 1.6. Методика эффективных и	Содержание	2	ОК 04. ОК 08.

экономичных способов владения жизненно-важными умениями и навыками	Эффективные способы владения жизненно-важными умениями и навыками (ходьба, бег). Практическое овладение методикой развития умений и навыков. Отработка техники бега на 5км.	2	
Тема 1.7. Простейшие методики оценки работоспособности, усталости, утомления и применение средств физической культуры для направленной коррекции	Содержание	2	ОК 04. ОК 08.
	Признаки работоспособности, усталости, утомления. Средства физической культуры для коррекции (выносливость, защитные функции, общее и локальное утомление). Средства физической культуры для коррекции (сердечно-сосудистая система, дыхательная система, энергетические запасы организма)	2	
Тема 1.8. Выполнение контрольных нормативов	Содержание	10	ОК 04. ОК 08.
	Выполнение контрольного норматива в беге на 100 м.	2	
	Выполнение контрольного норматива в беге на 3000-2000 м	2	
	Выполнение контрольного норматива в прыжках в высоту	2	
	Выполнение контрольного норматива в прыжках в длину	2	
	Выполнение контрольного норматива в метании гранаты	2	
Закрепление знаний по правилам судейства в лёгкой атлетике		2	
Раздел 2. Атлетическая гимнастика. Практические занятия		8	
Тема 2.1. Обучение комплексу силовых упражнений.	Содержание	2	ОК 04. ОК 08.
	Упражнения на развитие силы всех мышечных групп.	2	
Тема 2.2. Силовые упражнения с гирями.	Содержание	2	ОК 04. ОК 08.
	Разминка. Жим гири левой и правой рукой, жим двумя руками, лежа, тяга на грудь, рывок гири, толчок двух гирь.	2	
Тема 2.3. Силовые упражнения со штангой	Содержание	2	ОК 04. ОК 08.
	Жим стоя, лёжа, тяга штанги на грудь, приседания со штангой, толчок и рывок штанги. Отработка силовых упражнений со штангой	2	
Тема 2.4. Круговая тренировка на тренажёрах	Содержание	2	ОК 04. ОК 08.
	Тренажёр гребля, бабочка. Придания с грузом, тренажёр на бицепс. Тренажёр для жима лёжа штанги. Тренажёр тяги груза за голову и на грудь, тяга груза на бицепс. Закрепление техники выполнения прыжков через скакалку	2	
Раздел 3. Баскетбол Практические занятия		22	
Тема 3.1. Стойка игрока,	Содержание	4	ОК 04. ОК 08.

перемещения, остановки, повороты.	Совершенствование техники перемещения и стойки игрока: передвижение, ходьба, прыжки	2	
	Совершенствование техники перемещения и стойки игрока: остановки, повороты (стойка игрока, работа рук и ног во время перемещений, остановок)	2	
Тема 3.2. Передачи мяча	Содержание	6	ОК 04. ОК 08.
	Передача мяча двумя руками от груди; передача мяча двумя руками сверху; передача мяча двумя руками снизу, скрытая передача мяча за спиной	2	
	Передача мяча одной рукой от плеча; передача одной рукой от головы или сверху; передача одной рукой «крюком»; передача одной рукой снизу; передача одной рукой сбоку. Закрепление правил перемещения в игровых действиях в баскетболе. Ловля и передача мяча в колонне и кругу	4	
Тема 3.3. Ведение мяча	Содержание	2	ОК 04. ОК 08.
	Ведение мяча с высоким и низким отскоком; со зрительным и без зрительного контроля. Обводка соперника с изменением высоты отскока; с изменением направления; с изменением скорости; с поворотом и переводом мяча. Работа с двумя мячами	2	
Тема 3.4. Техника броска в кольцо и штрафных бросков	Содержание	2	ОК 04. ОК 08.
	Бросок (техника работы рук и ног). Техника броска мяча в кольцо с места. Ведение – 2 шага – бросок. Техника штрафных бросков. Броски на результат с линии штрафного броска после общей физической подготовки	2	
Тема 3.5. Тактика игры в защите и нападении	Содержание	4	ОК 04. ОК 08.
	Техника защиты: техника передвижений (стойка, ходьба, бег, прыжки, остановки, повороты)	2	
	Тактика нападения индивидуальную (действия игрока с мячом и без мяча), групповую (взаимодействие двух и трех игроков), командные действия (позиционное и стремительное нападение)	2	
Тема 3.6. Основы методов судейства и тактики игры Методика индивидуального подхода к направленному развитию физических	Содержание	2	ОК 04. ОК 08.
	Совершенствование знаний по технике игры; правилам судейства. Оработка техники поворотов, приема и передачи мяча, техники штрафных бросков, ведения мяча. Практическое овладение методикой индивидуального подхода к совершенствованию двигательных качеств.	2	

Тема 3.7. Выполнение контрольных нормативов	Содержание	2	ОК 04. ОК 08.
	Выполнение контрольных нормативов: баскетбольная «дорожка»; ведение - два шага - бросок в кольцо; штрафной бросок; бросок мяча с места под кольцом; выполнение среднего броска с места	2	
Раздел 4. Волейбол. Практические занятия		22	
Тема 4.1. Стойки игрока и перемещения	Содержание	4	ОК 04. ОК 08.
	Совершенствование техники перемещения и стойки игрока: передвижение, ходьба, прыжки (стойка игрока, работа рук и ног во время перемещений, остановок).	2	
	Основная стойка, перемещение вперед, назад, вправо, влево. Отработка перемещения по зонам площадки. Техника безопасности и гигиенические требования на занятиях по волейболу	2	
Тема 4.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками.	Содержание	4	ОК 04. ОК 08.
	Совершенствование техники приемов и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. Отработка техники передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения	4	
Тема 4.3. Нижняя прямая и боковая подача	Содержание	2	ОК 04. ОК 08.
	Совершенствование техники нижней прямой и боковой подачи мяча (стойка во время подачи, работа рук и ног)	2	
Тема 4.4. Верхняя прямая подача	Содержание	2	ОК 04. ОК 08.
	Совершенствование техники верхней прямой подачи (стойка, работа рук и ног) Отработка подачи на результат по зонам	2	
Тема 4.5. Тактика игры в защите и нападении	Содержание	2	ОК 04. ОК 08.
	Совершенствование тактики игры в защите и нападении (подача в зону, нападающий удар, блокирование игрока с мячом). Участие в судействе соревнований.	2	
Тема 4.6. Правила соревнований Техника и тактика игры. Основы методики судейства по избранному виду спорта. Практика судейства	Содержание	4	ОК 04. ОК 08.
	Правила соревнований. Техника и тактика игры. Судейство в волейболе; судьи, бригада судей; жесты судей. Совершенствование техники изученных приёмов. Судейство соревнований по волейболу	4	
Тема 4.7. Методика составления и проведения простейших самостоятельных занятий	Содержание	2	ОК 04. ОК 08.
	Проведение простейших самостоятельных занятий физическими упражнениями с гигиенической направленностью	2	

физическими упражнениями с гигиенической направленностью			
Тема 4.8. Выполнение контрольных нормативов	Содержание	2	ОК 04. ОК 08.
	Выполнение контрольных нормативов: передача мяча в парах; прием мяча снизу и сверху; верхняя прямая подача в зону, нападающий удар, блокирование игрока с мячом, подача мяча на точность по ориентирам на площадке. Отработка технических элементов.	2	
Раздел 5.	Гимнастика. Практические занятия	22	ОК 04. ОК 08.
Тема 5.1. Строевые приемы. Фигурные передвижения. Построения и перестроения. Размыкания и смыкания	Содержание	8	ОК 04. ОК 08.
	Обход. Противобход. Змейка. Петля открытая. Петля закрытая. Противобоходы. Диагональ. Передвижения по точкам зала. Перестроения из одной шеренги в две. Перестроение из одной шеренги и три.	2	
	Перестроения из колонны по одному в колонны по два (три). Перестроение из шеренги уступом. Перестроение из одной колонны в три уступом. Перестроение из шеренги в колонну захождением отделений плечом. Перестроения из колонны по одному в колонну по два (три и т.д.) поворотом в движении.	2	
	Перестроение из колонны по одному в колонну по два, четыре, восемь дроблением и сведением. Перестроение из колонны в круг. Перестроение из одного круга в два. Перестроение из одного круга в три.	2	
	Размыкание по уставу ВС. Размыкание приставными шагами. Размыкания по распоряжению. Размыкания по направляющим в колоннах. Размыкание дугами.	2	
Тема 5.2. Общеразвивающие упражнения с предметами и без предметов	Содержание	2	ОК 04. ОК 08.
	Направленность общеразвивающих упражнений, терминология. Основные положения рук, ног.	2	
Тема 5.3. Составление комплекса общеразвивающих упражнений и проведение их обучающимися	Содержание	2	ОК 04. ОК 08.
	Требования к составлению комплекса ОРУ, терминология. Разработка комплексов ОРУ без предметов, с предметами (мяч, палка, скакалка и др.)	2	

Тема 5.4. Техника акробатических упражнений.	Содержание	4	ОК 04. ОК 08.
	Техника безопасности при выполнении акробатических упражнений. Кувырок вперед, назад, стойки: на лопатках, голове, руках, мост, полушпагат. Выполнение перекатов вперед, назад, группировок	4	
Тема 5.5. Самостоятельное составление и выполнение простейших комбинаций из изученных упражнений	Содержание	2	ОК 04. ОК 08.
	Терминология; составление простейших комбинаций из акробатических упражнений. Выполнение упражнений для мышц брюшного пресса, спины, шеи, рук, ног.	2	
Тема 5.6. Техника опорного прыжка	Содержание	2	ОК 04. ОК 08.
	Правила техники безопасности. Подводящие и специальные упражнения. Разбег, наскок, отталкивание, приземление. Страховка партнера	2	
Тема 5.7. Самостоятельное проведение обучающимися подготовительной части учебного занятия с группой	Содержание	2	ОК 04. ОК 08.
	Структура подготовительной части урока. Проведение подготовительной части урока по гимнастике с группой	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		112	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный комплекс, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Быченков С.В. Физическая культура: учебное пособие для СПО. – Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 122 с.
2. Виленский М.Я., Горшков А.Г. Физическая культура: учебник. М.: КноРус, 2020. – 216 с
3. Журин А.В. Волейбол. Техника игры: учебное пособие для СПО. – СПб.: Лань, 2021. – 56 с.
4. Кикотия В.Я., Барчукова И.С. Физическая культура и физическая подготовка: учебник. – М.: Юнити, 2017. – 288 с.
5. Кузнецов В.С., Колодницкий Г.А. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. – 256 с.
6. Орлова Л.Т. Настольный теннис: учебное пособие для СПО. – СПб.: Лань, 2020. – 40 с.
7. Садовникова Л.А. Физическая культура для студентов, занимающихся в специальной медицинской группе: учебное пособие. – СПб.: Лань, 2021. – 60 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Мандриков В.Б. Курс лекций по дисциплине «Физическая культура и спорт»: для студентов медицинских и фармацевтических вузов. – Волгоград: ВолгГМУ, 2019. - 288 с. - Режим доступа: <https://www.books-up.ru/ru/book/kurs-lekcij-po-discipline-fizicheskaya-kultura-i-sport9749563/> <https://e.lanbook.com/book/141138> (дата обращения: 10.05.2022).
2. Мандриков В.Б. Курс методико-практических занятий по дисциплине «Физическая культура и спорт»: учебное пособие. – Волгоград: ВолгГМУ, 2019. 96 с. – ISBN 978-5-9652-0553-0. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/141139> (дата обращения: 10.05.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бегидова Т. П. Теория и организация адаптивной физической культуры. М.: Юрайт, 2019. – 192 с.
2. Бишаева А.А., Малков А.А. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020. – 312 с.
3. Бурухин С. Ф. Методика обучения физической культуре. Гимнастика. – М.: Юрайт, 2019. – 174 с.
4. Сайт Департамента физической культуры и спорта города Москвы <http://www.mosSPORT.ru> (дата обращения: 10.05.2022).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки

<i>Знает:</i> - психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности <i>Умеет:</i> - организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- сопоставляет основы здорового образа жизни с личным физическим развитием и физической подготовкой; - характеризует физическую культуру как форму самовыражения своей личности; - пропагандирует здоровый образ жизни, является его сторонником; - владеет современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий Текущий контроль в форме сдачи нормативов Определение уровня физического развития по стандартным нормативам. Промежуточная аттестация
<i>Знает:</i> - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека - основы здорового образа жизни - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности - средства профилактики перенапряжения <i>Умеет:</i> - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей - применять рациональные приемы двигательных функций в	- обладает хорошей физической формой; - участвует в спортивных мероприятиях различного уровня; - посещает спортивные секции - учитывает и предъявляет значимость физической культуры в профессиональной деятельности - владеет физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий Текущий контроль в форме сдачи нормативов Определение уровня физического развития по стандартным нормативам. Промежуточная аттестация

профессиональной деятельности - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности		

Приложение 2.2.5
к ПООП-П по специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа дисциплины
«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины.....	61
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	61
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	61
2. Структура и содержание дисциплины	62
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	62
2.2. Содержание дисциплины «СГ.05 Основы бережливого производства»	63
3. Условия реализации дисциплины	68
3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:	68
3.2. Учебно-методическое обеспечение	68
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	69

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 Основы бережливого производства» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.05 Основы бережливого производства»: формирование у обучающихся знаний и умений управления организацией на основе принципов бережливого производства, минимизации всех видов потерь в процессе деятельности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 07.

Дисциплина «СГ.05 Основы бережливого производства» включена в обязательную часть Социально-гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона; правила поведения в чрезвычайных ситуациях.	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	56	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (дифференцированный зачет)	-	-
Всего	56	-

2.2. Содержание дисциплины «СГ.05 Основы бережливого производства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических и занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности рыбопромышленного предприятия		14	
Тема 1.1. Основы организации бережливого производства	Содержание	6	ОК. 07
	1. Современные системы бережливого производства (теоретические основы). Возникновение системы бережливого производства LP (Lean Production), ее цели, задачи и развитие. Концепция бережливого производства. Комплексный подход в бережливом производстве.	2	
	2. Цели бережливого производства на предприятии. Сравнение традиционного подхода и бережливого производства. Ключевые понятия бережливого производства: «производство», «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Бережливое и массовое производство.	2	
	3. Процесс реализации концепции «Lean Production + Six Sigma» («Бережливое производство + шесть сигм»). Основные принципы и инструменты интегрированной концепции Lean Six Sigma в рамках методики решения проблем DMAIC (D-определяй, M-измеряй, Анализируй, I-улучшай, C-управляй).	2	
Тема 1.2. Отечественный и зарубежный опыт организации бережливого производства	Содержание	4	ОК. 07
	1. Успехи предприятий при внедрении бережливых систем. Основатель концепции бережливого производства Тайити Оно. История Toyota production system (Япония) – lean production (США) – бережливое производство (Россия). Производственная система Toyota.	2	

	2. Идеи разделения труда (Ф. Тейлор) и конвейерной сборки (Г. Форд). Особенности менталитета западных и восточных стран. Производственная система ГАЗ. Современные тенденции развития средств и методов по организации бережливого производства.		
Тема 1.3. Основные понятия и терминология	Содержание	4	
	1. Основные понятия бережливого производства: андон, джидока, «точно вовремя», кайдзен, выталкивающее и вытягивающее производство, муда. Идеалы бережливого производства. Потери. Классификация потерь. Виды потерь. Причины и способы борьбы.	2	ОК. 07
	2. Принципы построения бережливого производственного потока. Картирование потока создания ценности. VSM (Value Stream Mapping); построение производственного потока на рабочем участке. Основные характеристики бережливого производственного потока и его параметры: время такта (время цикла, время выполнения заказа).	2	
Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками		6	
Тема 2.1. Принципы бережливого производства	Содержание	4	ОК. 07
	1. Стратегическая направленность. Ориентация на создание ценности для потребителя. Организация потока создания ценности для потребителя. Постоянное улучшение. Вытягивание. Сокращение потерь. Визуализация и прозрачность.	2	
	2. Приоритетное обеспечение безопасности. Физическая и психологическая безопасность. Построение корпоративной культуры на основе уважения к человеку. Встроенное качество. Отсутствие дефектов. Принятие решений, основанных на фактах. Установление долговременных отношений с поставщиками. Соблюдение стандартов.	2	
Тема 2.2. Понятие «муда» (потери)	Содержание	2	ОК. 07
	1. Потери первого, второго и третьего рода. Потери, неравномерность, перегрузка и взаимосвязь между ними. Причины образования потерь. Природа потерь. Охота на	2	

	потери. Мероприятия по искоренению потерь. Виды потерь.		
Раздел 3. Инструменты бережливого производства		28	
Тема 3.1. Система 5С	Содержание	4	ОК. 07
	1. Понятие «Система 5С». Практические способы реализации: метод ярлыков, метод теней.	2	
	2. Система 5С как основа для кайзен и способ повышения эффективности. Отсутствие порядка как источник потерь.	2	
Тема 3.2. Стандартизированная работа. Хронометраж	Содержание	4	ОК. 07
	1. Стандарты качества и стандарты процесса. Стандартизированная работа. Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации. Стабильность и нестабильность цикла. Значимая работа.	2	
	2. Циклическая работа оператора. Стандартный незавершенный задел. Время цикла. Хронометраж. Бланки стандартизированной работы. Рабочий стандарт и его разработка. Критерии эталонного рабочего места.	2	
Тема 3.3. Расчет численности основного производственного персонала (ОПР)	Содержание	2	ОК. 07
	1. Методика расчета численности основного производственного персонала (ОПР) по методу бережливого производства. Суммарное время цикла. Средневзвешенное время цикла.	2	
Тема 3.4. Управление потоком создания ценности	Содержание	4	ОК. 07
	1. Поток единичных изделий. Поток создания ценности. Организация потока единичных изделий. Предпосылки и цели создания потока единичных изделий.	2	
	2. Время выполнения заказа. Компоновки рабочих ячеек. Создание рабочих ячеек. Преимущества потока единичных изделий.	2	
Тема 3.5. Хейджунка – выравнивание производства	Содержание	2	ОК. 07
	1. Выравнивание производства по объемам и номенклатуре изделий. Методика внедрения выравнивания производства. Реализация идеала «Одно за другим».	2	

	2. Расчет загрузки операторов при неравномерности потока. Средневзвешенное время цикла. Выравнивание загрузки операторов.	2	
Тема 3.6. Тянущая система «Канбан»	Содержание	2	
	1. Вытягивающий и выталкивающий способ подачи материалов. Незавершенное производство как источник потерь. Канбан как реализация подхода «точно вовремя». Фиксирование по времени. Фиксирование по объему. Возвратный канбан. Сигнальный канбан.	2	ОК. 07
Тема 3.7. Быстрая переналадка SMED	Содержание	4	
	1. Переналадка оборудования. Переналадка как серьезное препятствие для внедрения потока единичных изделий и выравнивания производства.	2	ОК. 07
	2. Последовательности шагов операции переналадки. Быстрая переналадка. Основные этапы быстрой переналадки. Внешняя переналадка. Внутренняя переналадка. Результат применения быстрой переналадки.	2	
Тема 3.8. TPM - всеобщее обслуживание оборудования	Содержание	4	
	1. Плановое и автономное обслуживание оборудования. Понятие «всеобщее обслуживание оборудования». TPM как инструмент снижения времени простоев оборудования из-за отказов и ремонта.	2	ОК. 07
	2. Вовлечение основного персонала в ремонт оборудования. Регламенты обслуживания оборудования. Визуализация точек обслуживания. Понятие «превентивные меры». Способы сбора данных по отказу оборудования.	2	
Тема 3.9. Решение проблем. Производственный анализ.	Содержание	2	
	1. Понятия «проблема», «контрмера», «коренная причина проблемы». Листы и доски производственного анализа как инструменты информирования о проблемах. Эффективность своевременного решения проблем. Методология решения проблем.	2	ОК. 07
Раздел 4. Системный подход к организации гибкого производства		8	
Тема 4.1 Внедрение	Содержание	8	

модели бережливого производства на предприятии.	1. Практические аспекты внедрения модели бережливого производства на предприятии. Организация бережливого производства. Правила и порядок внедрения бережливого производства.	2	ОК. 07
	2. Алгоритм внедрения бережливого производства по Джеймсу Вумеку и Деннису Хоббсу: особенности внедрения и достигаемые результаты.	2	
	3. Механизм реализации бережливых проектов. Типовые ошибки применения подходов бережливого производства в проектах.	2	
	4. Система целевых индикаторов для оценки результатов внедрения бережливого производства. Комплексный показатель lean, учитывающий различные аспекты деятельности организации в области бережливого производства.	2	
Промежуточная аттестация в форме (дифференцированный зачет)		-	
Всего		56	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с Приложением 3 к образовательной программе по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Давыдова Н.С., Чуйкова С.Л. Основы бережливого производства: учеб. пособие для обучающихся СПО. – Белгород, 2020.

2. Основы бережливого производства в АПК : учебник для СПО / В. Т. Водяников, Е. В. Худякова, Н. В. Сергеева, М. Н. Степанцевич ; под редакцией В. Т. Водяников. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 196 с. — ISBN 978-5-507-47650-3. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/402011> (дата обращения: 06.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-48836-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364793> (дата обращения: 06.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Шмелёва, А. Н. Методы бережливого производства : учебно-методическое пособие / А. Н. Шмелёва. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543> (дата обращения: 06.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Белоновская, И. Д. Технологии бережливого производства в автоматизированном машино- и авиастроении : учебное пособие / И. Д. Белоновская. — Оренбург : ОГУ, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-4417-0773-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159949> (дата обращения: 06.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Мирный, В. И. Бережливое производство : учебное пособие / В. И. Мирный, О. А. Голубева, В. П. Димитров. — Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2021. — 69 с. — ISBN 978-5-7890-1917-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/237815> (дата обращения: 06.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Староверова, К. О. Основы бережливого производства : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544921> (дата обращения: 06.05.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует владение правилами экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Демонстрирует знание основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности Демонстрирует понимание путей обеспечения ресурсосбережения Демонстрирует знание принципов бережливого производства Демонстрирует понимание основных направлений изменений климатических условий региона Демонстрирует владение правилами поведения в чрезвычайных ситуациях	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме) Текущий контроль в форме беседы
Умений: соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдает нормы экологической безопасности Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Организует профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства Организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона Эффективно действует в чрезвычайных ситуациях	Решение ситуационных задач Устный опрос Тестирование Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией

Приложение 2.2.6
к ОПОП-П по профессии/специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	72
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	72
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	72
2. Структура и содержание дисциплины	75
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	75
2.2. Содержание дисциплины.....	76
3. Условия реализации дисциплины	79
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	79
3.2. Учебно-методическое обеспечение	79
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	79

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Математические методы решения прикладных профессиональных задач»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Содержание дисциплины «Математические методы решения прикладных профессиональных задач» направлено на достижение следующих **целей**: в формировании знаний о практическом применении математических методов для решения прикладных профессиональных задач и умений применять методы математической статистики и методы линейного программирования для решения прикладных профессиональных задач.

Дисциплина «Математические методы решения прикладных профессиональных задач» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК.03	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию – определять и выстраивать траектории профессионального	– содержание актуальной нормативно-правовой документации – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального развития и самообразования – основы предпринимательской	

	развития и самообразования – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности – определять источники достоверной правовой информации – составлять различные правовые документы – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать – оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	деятельности, правовой и финансовой грамотности – правила разработки презентации – основные этапы разработки и реализации проекта	
ПК.1.3	– проводить вариационную обработку полученных материалов – разбирать улов на видовой состав – вести ихтиологическую документацию – проводить вариационную обработку полученных материалов	– методы гидробиологических исследований	– сбора ихтиологического материала на полный биологический анализ
ПК.4.4	– определять видовую принадлежность	– видовой состав ихтиофауны и особенности	оценки промыслово-биологических

	водных биологических ресурсов, пользоваться определителями – оценивать параметры орудий лова, рассчитывать промысловую мощность и усилия, селективность орудий – оценивать промыслово-биологические параметры по стандартным методикам и правилам рыболовства	биологии рыб водных объектов – методика оценки промыслово-биологических параметров – методика определения параметров орудий лова, промыслового усилия, уловов, приходящихся на единицу промыслового усилия	параметров: размерно-видового состава промысловых уловов рыб, прилова нецелевых видов, доли особей непромыслового размера
ПК.5.5	– вести утвержденную учетно-отчетную документацию	– правила первичного документооборота, учета и отчетности – формы учетных документов, порядок и сроки составления отчетности	ведения документации установленного образца

2.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	20
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Консультация	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	2	-
Всего	38	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Вариационная статистика		14/8	
Тема 1.1. Статистические распределения и их основные характеристики	Содержание	10/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3., ПК 4.4., ПК 5.5.
	Статистическая сводка. Группировки. Виды группировок. Ряды распределения и приемы их построения. Абсолютная и относительная плотность распределения. Графическое изображение вариационного ряда. Показатели центра распределения, степени и формы распределения вариационных рядов. Кривые распределения. Критерии согласия.		
	В том числе практических занятий	6	
	1. Построение частотного распределения дискретной случайной величины и его графическое представление на примере оценки видового состава (уловов, паразитофауны, микрофлоры, проб гидробионтов).	2	
	2. Построение интервального вариационного ряда случайной величины и его графического представления на примере оценки размерной структуры (улова, объектов аквакультуры).	2	
	3. Построение кривой улова и кривой селективности.	2	
Тема 1.2. Выборочное наблюдение	Содержание	4/2	
	Понятие о выборочном наблюдении. Ошибки выборочного наблюдения. Основные характеристики генеральной и выборочной совокупности. Виды и способы выборочного обследования. Особенности формирования выборок в практике рыбохозяйственных исследований.		
	В том числе практических занятий	2	
	4. Характеристика наблюдений за гидрохимическим показателями в рыбоводных ёмкостях/водоёме методами описательной статистики.	2	
Раздел 2. Статистическое изучение взаимосвязей		6/4	

Тема 2.1. Корреляционный и регрессионный анализ.	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3., ПК 4.4., ПК 5.5.
	Виды связи между исследуемыми переменными. Функциональные связи. Корреляционный и регрессионный методы анализа связи. Представление корреляционных связей в табличной и графической формах. Регрессионный ряд, регрессионная кривая. Регрессионный анализ – сущность и область практического применения в профессиональной деятельности. Коэффициент линейной регрессии.		
	В том числе практических занятий	4	
	5. Оценка формы и тесноты связи между контролируемыми параметрами в мониторинге водных биоресурсов и при контроле производственных процессов на предприятиях аквакультуры.	2	
	6. Подбор регрессионной модели роста гидробионтов (линейный, весовой).	2	
Раздел 3. Применение статистических методов при анализе динамических процессов		8/6	
Тема 3.1. Применение статистических методов при анализе динамических процессов	Содержание	8/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3., ПК 4.4., ПК 5.5.
	Понятие о временных рядах (рядах динамики). Виды рядов динамики. Основные показатели уровней рядов динамики: абсолютный прирост, показатели ускорения/замедления роста, темп роста (абсолютный и относительный), коэффициент опережения. Методы выявления основных тенденций в рядах динамики. Индекс сезонности. Корреляция рядов динамики.		
	В том числе практических занятий	6	
	7. Описание рядов динамики изменения параметров среды обитания гидробионтов.	2	
	8. Вычисление средних приростов, относительных и абсолютных темпов роста при анализе размерно-весовых характеристик гидробионтов.	2	
	9. Расчёт оценки среднемесячных трат корма, по ежемесячным сведениям.	2	
Раздел 4. Линейное программирование.		6/2	
Тема 4.1. Методы линейного программирования.	Содержание	6/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3., ПК 4.4., ПК 5.5.
	Задачи линейного программирования. Критерий оптимальности. Алгоритм геометрического метода решения задач линейного программирования.		
	В том числе практических занятий	2	

	10. Оптимизация производственных процессов на объектах аквакультуры с использованием графического метода линейного программирования.	2	
	В том числе самостоятельная работа Решение задач линейного программирования	2	
Консультация		2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3., ПК 4.4., ПК 5.5.
Промежуточная аттестация: экзамен		2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3., ПК 4.4., ПК 5.5.
Всего		38/20	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ганичева, А. В. Прикладная статистика: учебное пособие для СПО / А. В. Ганичева. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 164 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЭБС «ЮРАЙТ», URL: <https://www.biblio-online.ru>
2. Издательство «Лань», URL: <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Book.ru», <https://www.book.ru>
4. ЭБС «Академия», <https://www.academia-moscow.ru>
5. ЭБС «Университетская библиотека онлайн», <https://www.biblioclub.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности – номенклатуру информационных	– демонстрирует полноту знаний об области практического применения математических методов в решении прикладных профессиональных задач; – демонстрирует полноту знаний научной и профессиональной терминологии; – демонстрирует полноту знаний принципов и методов вариационной обработки данных; – демонстрирует полноту знаний и методов оценки достоверности получаемых результатов анализа данных; – демонстрирует знания и принципы проверки статистических гипотез; – демонстрирует знания принципов, методов и область практического применения корреляционного и регрессионного анализа;	– Текущий контроль в форме экспертного наблюдения практических занятиях. – Защита практических работ. – Экзамен

источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства – содержание актуальной нормативно-правовой документации – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального развития и самообразования – основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности – правила разработки презентации – основные этапы разработки и реализации проекта – методы гидробиологических исследований – методика оценки промыслово-биологических параметров – методика определения параметров	– демонстрирует полноту знаний принципов, методов и области практического применения дисперсионного анализа; – демонстрирует знания методов и области практического применения анализа временных рядов; – демонстрирует полноту знаний принципов и методов решения оптимизационных задач методами линейного программирования; – демонстрирует знание алгоритмов решения прикладных задач.	

орудий лова, промыслового усилия, уловов, приходящихся на единицу промыслового усилия – правила первичного документооборота, учета и отчетности – формы учетных документов, порядок и сроки составления отчетности		
Умеет: – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) – определять задачи	– проводит вариационную обработку данных. – оценивает достоверность полученных результатов; – проводит корреляционный и регрессионный анализ, прогнозировать поведение связанных переменных; – проводит дисперсионный анализ; – выявляет тенденции и прогнозировать изменения временных рядов; – решает задачи по оптимизации производственных процессов методом линейного программирования	– Текущий контроль в форме экспертного наблюдения на практических занятиях. – Защита практических работ. – Экзамен

для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи – определять инвестиционную привлекательность		

коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности – определять источники достоверной правовой информации – составлять различные правовые документы – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать – оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта – проводить вариационную обработку полученных материалов – разбирать улов на видовой состав – вести ихтиологическую документацию – проводить вариационную обработку полученных материалов – определять видовую принадлежность водных биологических ресурсов, пользоваться определителями – оценивать параметры орудий лова, рассчитывать промысловую мощность и усилия, селективность орудий – оценивать промыслово-биологические параметры		

по стандартным методикам и правилам рыболовства – вести утвержденную учетно- отчетную документацию		

Приложение 2.2.8
к ОПОП-П по профессии/специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа дисциплины

**«ОП.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	87
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	87
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	87
2. Структура и содержание дисциплины	88
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	88
2.2. Содержание дисциплины.....	89
3. Условия реализации дисциплины	92
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	92
3.2. Учебно-методическое обеспечение	92
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	93

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Содержание дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование знаний о составе, функциональных и возможностях использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- формирование умений применять технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения; применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности»: включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК.03	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию – определять и выстраивать траектории	– содержание актуальной нормативно-правовой документации – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального развития и самообразования – основы	

	профессионального развития и самообразования – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности – определять источники достоверной правовой информации – составлять различные правовые документы – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать – оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности – правила разработки презентации – основные этапы разработки и реализации проекта	

ПК.1.3	– проводить вариационную обработку полученных материалов – разбирать улов на видовой состав – вести ихтиологическую документацию – проводить вариационную обработку полученных материалов	– методы гидробиологических исследований	– сбора ихтиологического материала на полный биологический анализ
ПК.5.3	– применять компьютерные и телекоммуникационные средства – использовать необходимые нормативно-правовые документы	– методы оценивания качества выполняемых работ – методы контроля и оценки работ исполнителей – способы оценки ситуации и риска – состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в производстве по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов	– контроля качества выполняемых работ – анализа процесса и результатов деятельности работы структурного подразделения с применением современных информационных технологий
ПК.5.5	– вести утвержденную учетно-отчетную документацию	– правила первичного документооборота, учета и отчетности – формы учетных документов, порядок и сроки составления отчетности	– ведения документации установленного образца

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	20
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированный зачет	-	-
Всего	48	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Системы автоматизации профессиональной деятельности		8	
Тема 1.1. Информационные процессы и технологии	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	Информационные технологии и информационные системы. Основные составляющие информационных технологий. Значение ИТ в профессиональной деятельности. История развития информационных технологий. Информационные модели. Информационные технологии. Информационные системы.		
Тема 1.2. Аппаратное и программное обеспечение информационных технологий	Содержание	4	
	Аппаратное и программное обеспечение информационных технологий. Классификация ПО. Программное обеспечение информационных технологий при организации полевых и лабораторных работ в рамках рыбохозяйственных исследований: программно-аппаратные гидроакустические комплексы, ГИС, системы фиксации аудиовизуальных данных		
Раздел 2 Офисные технологии подготовки документов.		22/14	
Тема 2.1. Технологии обработки текстовой информации.	Содержание	8/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 5.3, ПК 5.5.
	Классификация и возможности текстовых процессоров. Правила и методы подготовки, сохранения и редактирования текстовых документов.		
	В том числе практических занятий	6	
	1. Создание деловых документов. Основные инструменты для работы с таблицами. Применение встроенного редактора формул для записи математических уравнений.	2	
	2. Особенности работы со стилями. Создание и использование стилей для оформления документации в соответствии с установленными требованиями.	2	
	3. Комплексное использование возможностей тестового процессора	2	

	для создания документов		
Тема 2.2. Технологии обработки табличной информации.	Содержание	10/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 5.3, ПК 5.5.
	Применение электронных таблиц для обработки текстовой и табличной информации. Вычислительные возможности табличных процессоров. Общие принципы использования стандартных функций при вычислениях. Абсолютная и относительная адресация ячеек. Представление результатов в графическом виде. Виды диаграмм. Особенности построения диаграмм		
	В том числе практических занятий	6	
	4. Организация расчетов с помощью табличного процессора. Поиск и хранение табличной информации. Реализация рыболовных расчетов в электронных таблицах	2	
	5. Работа с электронными таблицами. Задачи оптимизации (подбор параметра и поиск решения).	2	
	6. Использование электронных таблиц как баз данных Расчет промежуточных итогов. Консолидация данных. Сводные таблицы: основные инструменты и особенности работы. Анализ гидробиологической информации средствами сводных таблиц	2	
Тема 2.3. Мультимедийные технологии представления информации.	Содержание	4/2	
	Представление графической информации. Особенности применения мультимедийных технологий. Основные правила создания презентации.		
	В том числе практических занятий	2	
	7. Создание управляемой презентации в мультимедийном редакторе	2	
Раздел 3. Технологии обработки информации в системах управления базами данных.		12/6	
Тема 3.1. Технологии обработки информации в системах управления базами данных (СУБД).	Содержание	12/6	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ПК 1.3, ПК 5.3, ПК 5.5.
	Системы управления базами данных. Особенности работы с реляционными базами данных. Основные свойства полей таблицы базы данных и используемые типы данных. Понятие первичного ключа, индексированные поля. Объекты базы данных. Виды запросов. Особенности построения запросов. Конструктор форм и отчетов. Проектирование базы данных (разработка логической структуры) под рассматриваемую предметную область (охрана и управление водными биоресурсами) средствами СУБД.		
	В том числе практических занятий	6	

	8. Реализация разработанной логической структуры базы данных под рассматриваемую предметную область (охрана и управление водными биоресурсами) средствами СУБД.	2	
	9. Использование конструктора запросов для анализа имеющейся в базе информации. Основные возможности конструктора запросов для построения запросов на выборку данных.	2	
	10. Создание форм для ввода данных с помощью конструктора форм, мастера форм. Создание отчетов.	2	
Раздел 4 Телекоммуникационные системы в профессиональной деятельности		4	
Тема 4.1. Телекоммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	Сетевые сервисы для хранения мультимедиа-ресурсов. Дистанционные технологии в профессиональной деятельности и сетевое взаимодействие. Обеспечение информационной безопасности. Технологии защиты информации.		
Дифференцированный зачет		2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ПК 1.3, ПК 5.3, ПК 5.5.
Всего		48/20	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информатики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева. — Москва: Издательский центр «Академия», 2017. — 348 с.

2. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева. — Москва: Издательский центр «Академия», 2017. — 280 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Электронный ресурс: Консультант Плюс. Форма доступа: <http://www.consultant.ru>;
2. Электронный ресурс: Система Гарант. Форма доступа: <http://www.garant.ru>;
3. Электронный ресурс: Электронная библиотека ЭБС «Академия» Форма доступа: <https://www.academia-moscow.ru>;
4. Электронный ресурс: Электронная библиотека ЭБС «ЮРАЙТ». Форма доступа: <https://www.biblio-online.ru>;
5. Электронный ресурс: Электронная библиотека ЭБС «Book.ru». Форма доступа: <http://www.book.ru>;
6. Электронный ресурс: Российское образование. Федеральный портал. Форма доступа: <http://www.edu.ru>;
7. Электронный ресурс: Лаборатория виртуальной учебной литературы. Форма доступа: <http://www.gaudeamus.omskcity.com>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в	– знает основные понятия автоматизированной обработки информации; – понимает общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем – знает методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; – понимает состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;	– Наблюдения во время выполнения заданий на практических занятиях. - Защита практических работ – Дифференцированный зачет

профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства – содержание актуальной нормативно-правовой документации – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального развития и самообразования – основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности – правила разработки презентации – основные этапы разработки и реализации проекта – методы гидробиологических исследований	– определяет базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; – знает основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности. – знает основные информационные технологии, применяемые в рыбохозяйственной отрасли, используемый инструментарий. организацию размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации. – знает основные возможности применения современных информационных технологий при проведении полевых работ. – знает основы работы с популярными поисковиками – Иметь навыки продуктивного поиска информации в глобальной сети. – понимает роль информатики в формировании современной научной картины мира; – определяет роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;	

– методы оценивания качества выполняемых работ – методы контроля и оценки работ исполнителей – способы оценки ситуации и риска – состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в производстве по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов – правила первичного документооборота, учета и отчетности – формы учетных документов, порядок и сроки составления отчетности		
Умеет: – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	– владеет умением использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; – использует в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального; – применяет компьютерные и телекоммуникационные средства. – распознает информационные процессы в различных системах; – использует готовые информационные модели, оценивает их соответствие реальному объекту и целям	–

– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи – определять	моделирования; – осуществляет поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.; – владеет навыками автоматизации коммуникационной деятельности – владеть навыками работы с сетевыми сервисами для хранения мультимедиа ресурсов – использует дистанционные технологии в профессиональной деятельности.	

инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности – определять источники достоверной правовой информации – составлять различные правовые документы – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать – оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта – метить рыбу – собирать ихтиологический материал на полный биологический анализ – проводить вариационную обработку полученных материалов – разбирать улов на видовой состав – вести ихтиологическую документацию – проводить вариационную обработку полученных материалов – применять компьютерные и телекоммуникационные средства – использовать необходимые нормативно- правовые документы – вести утвержденную учетно-отчетную		

документацию		

Приложение 2.2.8
к ОПОП-П по специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	103
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	103
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	103
2. Структура и содержание дисциплины	105
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	105
2.2. Содержание дисциплины.....	106
Углубление в области	109
3. Условия реализации дисциплины	110
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	110
3.2. Учебно-методическое обеспечение	110
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	110

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Экологические основы природопользования»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Экологические основы природопользования»: формирование представлений о содействии сохранения окружающей среды, ресурсосбережении, применении знаний об изменении климата, принципов бережливого производства, а также эффективных действиях в чрезвычайных ситуациях

Дисциплина «Экологические основы природопользования» включена в обязательную часть Общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить ; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной	-

	деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях.	
ПК 3.2.	- оформлять документы по оперативному контролю за состоянием водоемов; - применять методику подсчета ущерба, наносимого рыбному хозяйству, в случае гибели рыбы и других гидробионтов; - находить пути решения экологических проблем в профессиональной деятельности, в т.ч. связанных с загрязнением рыбохозяйственных водоемов; - классифицировать загрязнители по лимитирующим показателям вредности.	- правовые нормы по защите водной среды и биоресурсов; - методы и способы очистки сточных вод; - систему стандартов и нормативов качества воды рыбохозяйственных водоемов ветеринарно-санитарные требования к проектированию, строительству и эксплуатации рыбоводных хозяйств; - структуру государственной ветеринарной службы в Российской Федерации, ее права и обязанности.	- отбора проб в случае гибели гидробионтов от различных видов вредного воздействия.
ПК 5.5	- вести утвержденную учетно-отчетную документацию	- правила первичного документооборота, учета и отчетности; - формы учетных документов, порядок и сроки составления отчетности.	-- ведения документации установленного образца

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 3.2		12	По запросу

	Уметь - оформлять документы по оперативному контролю за состоянием водоемов; - применять методику подсчета ущерба, наносимого рыбному хозяйству, в случае гибели рыбы и других гидробионтов; - находить пути решения экологических проблем в профессиональной деятельности, в т.ч. связанных с загрязнением рыбохозяйственных водоемов; - классифицировать загрязнители по лимитирующим показателям вредности Знать: - правовые нормы по защите водной среды и биоресурсов; - методы и способы очистки сточных вод; - систему стандартов и нормативов качества воды рыбохозяйственных водоемов ветеринарно-санитарные требования к проектированию, строительству и эксплуатации рыбоводных хозяйств; - структуру государственной ветеринарной службы в Российской Федерации, ее права и обязанности. Навыки: - отбора проб в случае гибели гидробионтов от различных видов вредного воздействия.			работодателя ООО «Антей Север» Углубление в области рационального природопользования рыбохозяйственных водоемов и земель рядом с водоемами

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	52	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме диф.зачет		
Всего	52	0

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Современное понятие об окружающей среде.		26	
Тема 1.1 Современное понятие об окружающей среде.	Содержание	12	ОК. 01, ОК.07
	Экология как наука. Принципы и методы рационального природопользования.	2	
	Экологическая доктрина Российской Федерации	2	
	Основные источники загрязнения окружающей среды.	4	
	Основные группы отходов, их источники и масштабы образования.		
	Квиз «Твёрдые бытовые отходы».	2	
	Охраняемые природные территории. ООПТ Мурманской области.	2	
Тема 1.2. Природоохранный потенциал	Содержание	8	ОК. 01, ОК.07
	Природа и общество. Общие и специфические черты. Основной закон взаимодействия общества и природы. Развитие производительных сил общества. Увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот. Формы взаимодействия общества и природы. Основные федеральные законы, регулирующие отношения в сфере взаимодействия общества и природы.	2	
	Преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на условия существования. Влияние урбанизации на биосферу. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии. Влияние хозяйственной деятельности человека на природу. Пути загрязнения биосферы. Охрана биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности. Методы предупреждения загрязнения биосферы. Научно-технический прогресс, его влияние на природу в современных условиях. Утилизация бытовых и производственных отходов. Малоотходные и	4	

	ресурсосберегающие предприятия. Перспектива и принципы создания производств, неразрушающих природу. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления».		
	Признаки экологического кризиса. Глобальные проблемы экологии: разрушение озонового слоя, истощение энергетических ресурсов, «парниковый эффект» и др. Основные пути решения глобальных проблем загрязнения биосферы Земли. Основные условия предотвращения экологической катастрофы.	2	
Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды, в том числе токсичными и радиоактивными веществами	Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы. Группы загрязнений. Основные загрязнители и их классификация. Зелёные насаждения как средство защиты человека от загрязняющих веществ.	2	ОК. 01, ОК.07
	Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. Загрязнение биосферы ядохимикатами. Деградация почв. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов. Способы ликвидации последствий заражения окружающей среды токсичными радиоактивными веществами. Понятие экологического риска	2	
Тема 1.4. Мониторинг окружающей среды	Определение мониторинга. Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды; сохранение биологического разнообразия биосферы. Экологический, физический и генетический мониторинг. Мониторинг биосферы. Организация мониторинга в России.	2	ОК. 01, ОК.07
	Комплексный глобальный мониторинг Мирового океана. Цель и задачи мониторинга океана. Осуществление мониторинга океана. Программа ЮНЕП изучения региональных морей. Участие РФ в мониторинге океана.	2	

Раздел 2. Использование и охрана водных ресурсов		12	
Тема 2.1. Водные ресурсы. Загрязнение водной среды	Содержание		ОК 01, ОК.07, ПК 3.2, ПК 5.5
	Распространение воды в природе. Источники воды. Основные свойства воды. Круговорот воды в природе. Водные ресурсы России. Основные виды загрязнения водной среды. Загрязнение океанов и морей Загрязнение рек и озер. Загрязнение питьевой воды. Загрязнение подземных вод.	2	
Тема 2.2. Рациональное природопользование рыбохозяйственных водоемов и земель рядом с водоемами	Содержание		ОК 01, ОК.07, ПК 3.2, ПК 5.5
	Рациональное природопользование рыбохозяйственных водоемов и земель рядом с водоемами	10	
Раздел 3. Правовые и социальные вопросы природопользования		10	
Тема 3.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор	Содержание	2	ОК 01, ОК.07, ПК 3.2, ПК 5.5
	История Российского природоохранного законодательства. Определение понятия «экологическое право». Предмет экологического права. Отношения в сфере природопользования. Отношения в сфере охраны окружающей среды, в сфере обеспечения экологической безопасности людей, экологических прав и интересов людей. Международные Соглашения, Конвенции, Договора по вопросам обеспечения экологического права населения Земли.		
	Государственные органы управления и надзора по охране природы. Их цели и задачи. Структура органов управления охраной окружающей среды. Неправительственные экологические организации. Экологическое движение. Контроль за состоянием окружающей среды; санитарно-гигиенический контроль на рыбоводных предприятиях.	2	
Тема 3.2. Юридическая	Содержание		ОК 01, ОК.07, ПК 3.2,

и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	Эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности. Развитие экономического механизма в природопользовании. Основные принципы и состав экономического механизма. Экономические стимулы в природопользовании. Экологическое страхование. Льготное налогообложение, введение поощрительных цен, повышенных норм амортизации и др. Новые рычаги охраны природной среды: экологическая паспортизация, экологическая сертификация, экологический аудит.	2	ПК 5.5
	Правовая, юридическая и экономическая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды. Основные меры пресечения загрязнений окружающей среды. Федеральный закон «Об охране окружающей среды». Структура и содержание закона. Нормативные акты по рациональному природопользованию. Понятия "экологический контроль" и "экологическая экспертиза". Экологическая оценка производств и предприятий. Формы и объекты государственного экологического контроля. Задачи и цели экологической экспертизы. Экологические риски.	4	
Дифференцированный зачет		2	ОК 01, ОК.07, ПК 3.2, ПК 5.5
Всего		52	

Углубление в области

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Экологических основ природопользования, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Колесников, С. И. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учебник / С. И. Колесников. - Москва : КноРус, 2020. - 233 on-line. - (Среднее проф. образование).

Константинов В.М. Экологические основы природопользования: учебник. – М.: Академия, 2020. – 240 с.

Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. Экологические основы природопользования: учебник. – М.: КноРус, 2021. – 194 с.

Саенко О.Е., Трушина Т.П. Экологические основы природопользования: учебник. – М.: КноРус, 2021. – 214 с.

Сухачев А.А. Экологические основы природопользования: учебник. – М.: КноРус, 2021. – 391с.

ЭБС «Book.ru», <https://www.book.ru>

ЭБС «ЮРАЙТ»<https://www.biblio-online.ru>

ЭБС «Академия», <https://www.academia-moscow.ru>

Издательство «Лань»,<https://e.lanbook.com>

3.2.2. Дополнительные источники

Трушина, Т. П. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учебник / Т. П. Трушина, О. Е. Саенко. - М. : КНОРУС, 2021.

Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. И. Б. Яцков. - Санкт-Петербург : Лань, 2021

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить ; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности формулируются и понимаются точно. Нормы экологической безопасности понимаются и соблюдаются. Направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности точно определяются и используются на практике. Эффективность действий в	Оценка текущих результатов в форме проведения письменных работ, тестирования, выполнение письменных работ. Итоговый контроль проводится в форме дифференцированного зачета.

в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях; - воздействие, оказываемое судоходством на морскую среду, и воздействие на нее эксплуатационного или аварийного загрязнения; - основные процедуры по защите окружающей среды. - правовые нормы по защите водной среды и биоресурсов; - методы и способы очистки сточных вод; - систему стандартов и нормативов качества воды рыбохозяйственных водоемов ветеринарно-санитарные требования к проектированию, строительству и эксплуатации рыбоводных хозяйств; - структуру государственной ветеринарной службы в Российской Федерации, ее права и обязанности. - правила первичного документооборота, учета и отчетности; - формы учетных документов, порядок и сроки составления отчетности. Умеет:	чрезвычайных ситуациях понимается и правильно оценивается. воздействие, оказываемое судоходством на морскую среду, и воздействие на нее эксплуатационного или аварийного загрязнения формулирует и обосновывает может продемонстрировать выполнение организационных процедур, направленных на охрану морской среды	

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. - оформлять документы по оперативному контролю за состоянием водоемов; - применять методику подсчета ущерба, наносимого рыбному хозяйству, в случае гибели рыбы и других гидробионтов; - находить пути решения экологических проблем в профессиональной деятельности, в т.ч. связанных с загрязнением рыбохозяйственных		

водоемов; - классифицировать загрязнители по лимитирующим показателям вредности. - вести утвержденную учетно-отчетную документацию - выполнять основные действия, связанные с защитой окружающей среды.		

Приложение 2.2.9
к ОПОП-П по профессии/специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа дисциплины
«ОП.04 ГЕОДЕЗИЯ С ОСНОВАМИ ЧЕРЧЕНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	116
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	116
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	116
2. Структура и содержание дисциплины	121
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	121
2.2. Содержание дисциплины.....	122
2.3. Курсовой проект (работа)	126
3. Условия реализации дисциплины	127
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	127
3.2. Учебно-методическое обеспечение	127
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	128

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Геодезия с основами черчения»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Геодезия с основами черчения» формирование представлений об основных понятиях геодезии и черчения, ее применении в строительстве, измерениях, обучение навыкам эксплуатировать гидротехнические сооружения, знать правовые нормы по защите водной среды и биоресурсов, выбирать технические средства для выполнения производственных процессов, заполнять специализированную документацию, знать методы и способы очистки сточных вод, систему стандартов и нормативов для эксплуатации рыбохозяйственных водоемов, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к экологии, культуре, традициям.

Дисциплина «Геодезия с основами черчения» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, -анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, -реализовывать составленный план, - определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте -методы работы в профессиональной и смежных сферах -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	-оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 1.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	-определять задачи для поиска информации, -планировать процесс поиска, -выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации, -структурировать получаемую информацию, -оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации -современные средства и устройства информатизации, -порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ПК 1.1. Проводить гидрологические и гидрохимические наблюдения на рыбохозяйственных водоемах	-основные понятия и научную терминологию в области гидрологии, метеорологии, гидрохимии и гидробиологии	проводить гидролого-морфологические работы на водоемах	метеорологических наблюдений проведения гидрометрических и гидрохимических измерений

	-правила работы с метеорологическими гидрометрическими приборами физические и химические свойства воды -морфологию и гидрометрию внутренних водоёмов Российской Федерации -теоретические основы рыбохозяйственной гидрохимии -общие закономерности биологических процессов, протекающих в водоемах -принципы адаптации водных организмов к среде обитания -влияние абиотических факторов среды на гидробионтов -пищевые взаимоотношения гидробионтов популяции типичных гидробионтов -гидробиоценозы, гидроэкосистемы и экологические основы их рационального освоения -видовой состав флоры (низшие и высшие водные растения) и фауны (беспозвоночные и позвоночные животные) водоемов -внешние и внутренние признаки гидробионтов, в т.ч. рыб различных		

	семейств видовой состав микрофлоры воды, почвы и воздуха		
ПК 1.5. Контролировать параметры рыбоводных технологических процессов	-основные показатели санитарно- гигиенической оценки почвы, воздуха, воды и гидробионтов -требования к качеству воды рыбоводных хозяйств и рыбохозяйственных водоёмов	-проводить санитарно- бактериологическое исследование почвы, воздуха и воды -вести ихтиологическую документацию	контроля параметров рыбоводных технологических процессов
ПК 2.3. Поддерживать оптимальные параметры рыбоводных технологических процессов	-факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями	-выбирать технические средства для выполнения производственных процессов -заполнять специализированную документацию	выбирать технические средства для выполнения производственных процессов
ПК 2.5. Эксплуатировать гидротехнические сооружения	-устройства основных гидротехнических сооружений, применяемых при выполнении технологических процессов аквакультуры -виды гидротехнических сооружений рыбоводных прудов -принципы функционирования водоснабжающей и водосбрасывающей сети, рыбоулавливателей и водоподводящих сооружений	-контролировать режимы работы гидротехнических сооружений -диагностировать неисправности оборудования, используемого при выполнении технологических операций аквакультуры -производить операции по ремонту гидротехнических сооружений при выполнении технологических операций аквакультуры -производить работы по рыбоводно-	эксплуатации гидротехнических сооружений, средств рыболовства и рыбоводства

		технической и агрорыбоводной мелиорации -изготавливать и ремонтировать рыбоводный инвентарь и орудия лова -загружать и выгружать, взвешивать, затаривать корма, удобрения, известь, вещества, применяемые в рыбоводстве и марикультуре -подготавливать к работе оборудование рыборазводных заводов -пользоваться весельными и моторными лодками -регулировать водообмен в прудах, бассейнах, инкубационных аппаратах	
ПК 3.2. Организовывать работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах	правовые нормы по защите водной среды и биоресурсов методы и способы очистки сточных вод систему стандартов и нормативов качества воды рыбохозяйственных водоемов ветеринарно-санитарные требования к проектированию, строительству и эксплуатации рыбоводных хозяйств; структуру государственной ветеринарной службы в Российской	оформлять документы по оперативному контролю за состоянием водоемов применять методику подсчета ущерба, наносимого рыбному хозяйству, в случае гибели рыбы и других гидробионтов находить пути решения экологических проблем в профессиональной деятельности, в т.ч. связанных с загрязнением рыбохозяйственных водоемов классифицировать загрязнители по	отбора проб в случае гибели гидробионтов от различных видов вредного воздействия

	Федерации, ее права и обязанности	лимитирующим показателям вредности	
ПК 5.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию	-правила первичного документооборота, учета и отчетности формы учетных документов, -порядок и сроки составления отчетности	вести утвержденную учетно-отчетную документацию	ведения документации установленного образца

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	ПК 5.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию	Раздел 3. Проецирование на три плоскости Раздел 5. Геодезия	38	По запросу работодателя ООО «Антей Север» Углубление в области основ чтения чертежей и схем размещения объектов в прудовом и садковом хозяйстве

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	74	
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа		-
Промежуточная аттестация в форме диф.заче,	Диф зач	-
Всего	74	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Геометрическое черчение		6	
Тема 1.1 Общие сведения, геометрические построения	Содержание		ОК.1,ОК.2,ПК1.1,ПК1.2
	Основные сведения по классификации и оформлению проектно-конструкторской документации. Стандарты ЕСКД. Линии чертежа, масштабы, шрифты, основные надписи.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Правила простановки размеров на чертеже. Выполнение чертежа плоской фигуры с простановкой размеров	2	
	Деление отрезков, углов, окружности на равные части. Понятие о лекальных кривых. Построение сопряжений. Уклон и конусность, правило их определения, обозначение, построение по заданной величине.	2	
Тема 2.1. Проецирование точки, отрезка прямой, геометрических тел.	Раздел 2. Проекционное черчение	8	ОК.1,ОК.2,ПК1.1,ПК1.2
	Методы и виды проецирования. Понятие об Эпюре Монжа. Проецирование точки на 2 и 3 плоскости проекции. Понятие о координатах точки. Комплексный чертеж точки. Расположение и видимость октантов в пространстве.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 2.3. Аксонметрические проекции	Проецирование отрезка на комплексном чертеже. Расположение отрезков прямой в пространстве. Нахождение натуральной величины отрезка. Взаимное расположение прямых. Способы задания плоскостей. Плоскости уровня и плоскости проецирующей. Взаимное расположение плоскостей.	2	

	Общие понятия об аксонометрических проекциях. Классификация, расположение осей, аксонометрический масштаб, коэффициент искажения по осям, аксонометрическая ломаная.	2	
	Комплексный чертеж и аксонометрические проекции геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тела.	2	
Раздел 3 Проецирование на три плоскости		14	
Тема 3.1. Проекция моделей	Содержание		ОК1,ОК2,ПК1.1,ПК1.5, ПК2.3,ПК2.5,ПК3.2,ПК5.5
	Построение комплексных чертежей моделей по натуральным образцам. Простановка размеров.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Построение по двум проекциям третьей проекции моделей с наклонными под поверхностями и вырезами. Построение их аксонометрической проекции.	2	
Тема 4.1. Изображение изделий машиностроения на чертежах.	Раздел 4. Машиностроительное черчение.	12	ОК1,ОК2,ПК1.1,ПК1.5, ПК2.3,ПК2.5,ПК3.2,ПК5.5
	Машиностроительный чертеж и его назначение. Зависимость качества изделия от качества чертежа. Виды изделий по ГОСТ 2.101-68 (деталь, сборочная единица, комплекс, комплект).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Понятия о видах, разрезах, сечениях. Решение задач по построению.	2	
	Понятия о резьбах. Решение задач на нанесение. Резьбы на чертеже.	2	
	Понятие о типовых соединениях деталей. Разъемные и неразъемные соединения.	2	
	Зубчатые колеса, геометрические и кинематические соотношения	2	
	Дать понятия о чтении и детализации сборочных чертежей	2	
Тема 4.2 Схемы	Дать понятие о схемах. Классификация, чтение, применение.	2	ОК1,ОК2,ПК1.1,ПК1.5, ПК2.3,ПК2.5,ПК3.2,ПК5.5

Раздел 5. Геодезия		42	ОК1,ОК2,ПК1.1,ПК1.5, ПК2.3,ПК2.5,ПК3.2,ПК5.5
Тема 5.1. Понятие о проекциях с числовыми отметками.	Основные определения и понятия о проекциях с числовыми отметками. Способы задания точек и прямых в проекциях с числовыми отметками. Градуирование прямой .	2	
Тема 5.2. Топографическая поверхность.	Понятие о топографической поверхности , формы рельефа местности ,определение характера местности . Проектирование откосов аппарелей. Построение профиля земляного сооружения.	2	ОК1,ОК2,ПК1.1,ПК1.5, ПК2.3,ПК2.5,ПК3.2,ПК5.5
Тема 5.3 Основные понятия	Общие вопросы геодезии и картографии	2	
Тема 5.4. Общие сведения о форме земли	Понятие о форме и размерах Земли. Метод проекций в геодезии. Определение положения точек на земной поверхности. Влияние кривизны Земли на измерение горизонтальных и вертикальных расстояний.	2	ОК1,ОК2,ПК1.1,ПК1.5, ПК2.3,ПК2.5,ПК3.2,ПК5.5
Тема 5.5. Общие сведения об ориентировании линий на местности	Ориентирование линий на местности . Сближение меридианов. Склонение магнитной стрелки . Азимуты. Дирекционные углы. Румбы. Прямая и обратная геодезические задачи	2	
Тема 5.6. Геодезические планы, карты и чертежи.	Измерение и построение в геодезии. Понятие о геодезических планах, картах и чертежах. Масштабы. Точность масштаба. Условные знаки на планах, картах, геодезических и строительных чертежах. Рельеф местности и способы его изображения.	2	ОК1,ОК2,ПК1.1,ПК1.5, ПК2.3,ПК2.5,ПК3.2,ПК5.5
	Способы измерения площадей на планах и картах. Определение площадей на плане механическим и геометрическим способами.	2	ОК1,ОК2,ПК1.1,ПК1.5, ПК2.3,ПК2.5,ПК3.2,ПК5.5
	Определение границ водосборной площади. Построение продольного профиля.	2	ОК1,ОК2,ПК1.1,ПК1.5, ПК2.3,ПК2.5,ПК3.2,ПК5.5
Тема 5.7.Геодезические измерения. Погрешности измерений.	Измерение длины линий мерными приборами. Точность измерения. Рулетки, землемерная лента, инварная проволока, лазерная рулетка, дальномеры.	2	ОК1,ОК2,ПК1.1,ПК1.5, ПК2.3,ПК2.5,ПК3.2,ПК5.5

Топографические съемки			
Тема 5.8 Угловые измерения	Схема горизонтального угла. Теодолиты (механические, электронные). Назначение теодолитом. Устройство теодолита. Виды работ, выполняемые теодолитом. Поверки и юстировки теодолита.	2	ОК1,ОК2,ПК1.1,ПК1.5, ПК2.3,ПК2.5,ПК3.2,ПК5.5
	Установка теодолита в рабочее положение. Способы измерение горизонтальных и вертикальных углов. Дальномер теодолита.	2	ОК1,ОК2,ПК1.1,ПК1.5, ПК2.3,ПК2.5,ПК3.2,ПК5.5
Тема 5.9 Теодолитная съемка.	Геодезические сети. Съёмочное обоснование. Полевой контроль измерений. Привязка теодолитного хода к государственной геодезической сети. Способы съемки ситуаций. Составление абриса.	2	ОК1,ОК2,ПК1.1,ПК1.5, ПК2.3,ПК2.5,ПК3.2,ПК5.5
	Камеральная обработка результатов полевых измерений . Вычисление координат точек теодолитного хода . Построение плана теодолитной съемки	2	ОК1,ОК2,ПК1.1,ПК1.5, ПК2.3,ПК2.5,ПК3.2,ПК5.5
Тема 6.0 Измерение превышений	Высоты точек земной поверхности. Сущность и методы измерения превышений : барометрический , тригонометрический , гидростатический , геометрический . Способы геометрического нивелирования.	2	ОК1,ОК2,ПК1.1,ПК1.5, ПК2.3,ПК2.5,ПК3.2,ПК5.5
	Нивелиры и их устройства . Поверки и юстировки нивелиров (с цилиндрическим уровнем , с самоустанавливающейся осью визирования). Нивелирные рейки	2	
Тема 6.1 Продольное нивелирование	1.Камеральное трассирование . Полевое трассирование , Разбивка пикетажа . Производство продольного нивелирования . Привязка к опорным пунктам геодезической сети . Сложное нивелирование	2	ОК1,ОК2,ПК1.1,ПК1.5, ПК2.3,ПК2.5,ПК3.2,ПК5.5
Тема 6.2. Состав геодезических работ при разведений гидротехнических сооружений.	Геодезическое обоснование для строительства гидротехнических сооружений. 1.Вынос в натуру проектных углов и длин линий. 2.Вынос в натуру проектных отметок 3.Вынос в натуру проектного контура водохранилища	2	ОК1,ОК2,ПК1.1,ПК1.5, ПК2.3,ПК2.5,ПК3.2,ПК5.5

	Общие понятия о земельном кадастре. Состав геодезических работ кадастра. Способы и точность определения площадей земельных участков.	2	ОК1,ОК2,ПК1.1,ПК1.5, ПК2.3,ПК2.5,ПК3.2,ПК5.5
	Вынос в натуру и определение границ землепользования.	2	
	Организация инженерно-геодезических работ в строительстве. Лицензирование геодезических работ.	2	ОК1,ОК2,ПК1.1,ПК1.5, ПК2.3,ПК2.5,ПК3.2,ПК5.5
	Стандартизация в инженерно-геодезических работах. Техника безопасности при выполнении инженерно-геодезических работ.	2	ОК1,ОК2,ПК1.1,ПК1.5, ПК2.3,ПК2.5,ПК3.2,ПК5.5
Промежуточная аттестация		Дифференцированный зачет	
Всего		74	

2.3. Курсовой проект (работа)

Не предусмотрена

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет геодезии, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Михайлов, А.Ю. Инженерная геодезия: тесты и задачи : учебное пособие / А.Ю. Михайлов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. - 189 с. : ил. - Библиогр.: с. 186. - ISBN 978-5-9729-0241-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493850>
2. Кузнецов, О.Ф. Основы геодезии и топография местности : учебное пособие / О.Ф. Кузнецов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. - 287 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9729-0175-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=464439>
3. Кузнецов, О.Ф. Инженерная геодезия : учебное пособие / О.Ф. Кузнецов. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. - 267 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9729-0174-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466785>
4. Супрун, Л.И. Основы черчения и начертательной геометрии : учебное пособие / Л.И. Супрун, Е.Г. Супрун, Л.А. Устюгова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 138 с. : табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-3099-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru>
5. Кузнецов, О.Ф. Геодезия : учебное пособие / О.Ф. Кузнецов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ФНБОУ ВПО "ОГУ", 2014. - 165 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259234>
6. Попов, В.Н. Геодезия : учебник / В.Н. Попов, С.И. Чекалин. - Москва : Горная книга, 2012. - 723 с. - ISBN 978-5-98672-078-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229002>
7. Куштин, И. Ф. Инженерная геодезия : учеб. пособие [для вузов] / И. Ф. Куштин, В. И. Куштин. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2002. - 425 с.
8. Федотов, Г. А. Инженерная геодезия : учебник для вузов / Г. А. Федотов. - Москва : Высш. шк., 2002. - 463 с.
9. Инженерная геодезия : учебник для вузов / Е. Б. Ключин [и др.]; под ред. Д. Ш. Михелева. - Москва : Высш. шк., 2000. - 464 с.
10. Каспарьян, Э. В. Основы геодезии : учеб. пособие. Ч. 2 / Э. В. Каспарьян, Е. Э. Каспарьян; КНЦ РАН, Ком. по рыболовству РФ, МГТУ. - Апатиты : КНЦ РАН, 1999. - 123 с.
- Фельдман, В. Д. Основы инженерной геодезии : учебник / В. Д. Фельдман, Д. Ш. Михелев. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Высш. шк. : Академия, 1999. - 300 с.

Перечень информационных ресурсов «Интернет»:

1. программный комплекс «Экзаменатор», разработанный Центром информационных технологий МГТУ для обеспечения организации и поддержки процесса тестирования знаний обучающихся ММРК имени И.И. Месяцева ФГБОУ ВО «МГТУ» по любым дисциплинам учебных планов специальностей всех форм обучения;
2. электронный каталог научной, учебной литературы и периодических изданий;
3. виртуальная справочная служба в режиме on-line.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Умеет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и	- сформированность представления о роли и месте Геодезии с основами черчения в современной научной картине мира, о системообразующей роли предмета в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых в развитие науки; - понимание роли геодезии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной практической моделью, используя изучаемые законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать практическую модель, выделять физические величины и формулы и предпосылки, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения искомой величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и явления; - владение основополагающими понятиями и величинами, характеризующими процессы;	- оценка за устный опрос; - фронтальный опрос; - наблюдение за ходом выполнения практических работ; - оценка выполнения практических работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач, контрольных работ); - решение тестов по изучаемым темам; - Оценка на дифференцированном зачете - оценка за ответ в ходе дифзачета.

последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). -основные понятия и научную терминологию в области гидрологии, метеорологии, гидрохимии и гидробиологии -правила работы с метеорологическими гидрометрическими приборами физические и химические свойства воды -морфологию и гидрометрию внутренних водоёмов Российской Федерации -теоретические основы рыбохозяйственной гидрохимии -общие закономерности биологических процессов, протекающих в водоемах -принципы адаптации водных организмов к среде обитания -влияние абиотических факторов среды на гидробионтов -пищевые взаимоотношения гидробионтов популяции типичных гидробионтов -гидробиоценозы, гидроэкосистемы и экологические основы их рационального освоения -видовой состав флоры (низшие и высшие водные растения) и фауны (беспозвоночные и позвоночные животные) водоемов -внешние и внутренние признаки гидробионтов, в т.ч. рыб различных семейств видовой состав микрофлоры воды, почвы		

и воздуха -основные показатели санитарно-гигиенической оценки почвы, воздуха, воды и гидробионтов -требования к качеству воды рыбоводных хозяйств и рыбохозяйственных водоёмов -факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов в соответствии с технологическими инструкциями -устройства основных гидротехнических сооружений, применяемых при выполнении технологических процессов аквакультуры -виды гидротехнических сооружений рыбоводных прудов -принципы функционирования водоснабжающей и водосбрасывающей сети, рыбоулавливателей и водоподводящих сооружений - правовые нормы по защите водной среды и биоресурсов - методы и способы очистки сточных вод - систему стандартов и нормативов качества воды рыбохозяйственных водоемов ветеринарно-санитарные требования к проектированию, строительству и эксплуатации рыбоводных хозяйств; - структуру государственной ветеринарной службы в Российской Федерации, ее права и обязанности -правила первичного		

документооборота, учета и отчетности формы учетных документов, -порядок и сроки составления отчетности		

Приложение 2.2.10
к ОПОП-П по специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа дисциплины
«ОП.05 ОСНОВЫ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ И БИОХИМИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	134
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	134
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	134
2. Структура и содержание дисциплины	137
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	137
2.2. Содержание дисциплины.....	139
2.3. Курсовой проект (работа)	145
3. Условия реализации дисциплины	146
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	146
3.2. Учебно-методическое обеспечение	146
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	147

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

« ОП.05 Основы аналитической химии и биохимии »
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы аналитической химии и биохимии»: обеспечить более высокий уровень профессиональной подготовки обучающихся для проведения гидробиологических и гидрохимических исследований, отбора и обработки гидробиологических и гидрохимических проб, развития навыков приготовления растворов заданной концентрации, а также формирования представлений о гидрохимических свойствах воды как среды жизни гидробионтов, изучения зависимости жизнедеятельности разных видов гидробионтов от факторов внешней среды, сущности биохимических процессов, происходящих в тканях при посмертных изменениях, технологической обработке рыбы.

Дисциплина «Основы аналитической химии и биохимии» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	-
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной	-

	деятельности по специальности - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК.09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК.1.1	- проводить гидролого-морфологические работы на водоемах	- основные понятия и научную терминологию в области гидрологии, метеорологии, гидрохимии и гидробиологии;	проведения гидрометрических и гидрохимических измерений

		- физические и химические свойства воды; - теоретические основы рыбохозяйственной гидрохимии	
ПК.1.2	- пользоваться аппаратурой и приборами; - вести ихтиологическую документацию	- основные минеральные и органические вещества в воде; - методы гидробиологических и гидрохимических исследований; - роль биогенных элементов в водоемах	- сбора, качественной и количественной обработки гидробиологических и гидрохимических проб
ПК.1.5	- проводить санитарно-бактериологическое исследование почвы, воздуха и воды	- основные показатели санитарно-гигиенической оценки почвы, воздуха, воды и гидробионтов; - требования к качеству воды рыбоводных хозяйств и рыбохозяйственных водоёмов	- контроля параметров рыбоводных технологических процессов
ПК.2.4	- определять основные заболевания гидробионтов и подбирать эффективные меры борьбы и профилактики; - производить диагностику, терапию и профилактику заболеваний гидробионтов	- микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования; - основы диагностики болезней рыб и гидробионтов	- проведения диагностики, терапии и профилактики заболеваний объектов аквакультуры
ПК.2.5	- подготавливать к работе оборудование рыборазводных заводов; - регулировать водообмен в прудах, бассейнах, инкубационных аппаратах; - загружать и выгружать, взвешивать, затаривать корма, удобрения,	- принципы функционирования водоснабжающей и водосбрасывающей сети, рыбоулавливателей и водоподводящих сооружений; - устройства основных гидротехнических сооружений,	- эксплуатации гидротехнических сооружений, средств рыболовства и рыбоводства

	известь, вещества, применяемые в рыбоводстве и марикультуре	применяемых при выполнении технологических процессов аквакультуры	
ПК.4.5	- определять на местности источники антропогенного воздействия, характер и масштаб их воздействия	- методика полевых ихтиологических наблюдений; - методика анализа уловов и биологического анализа гидробионтов; - характер воздействия антропогенных источников на жизнеспособность водных биологических ресурсов и среду их обитания	- контроля состояния водных объектов и водоохранных зон, определение характера антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания
ПК.7.1	- готовить сухие, тестообразные и пастообразные корма для гидробионтов; - оборудовать кормовые места для гидробионтов	- требования к условиям выращивания и кормам для ракообразных; - методика определения или измерения концентрации кислорода в воде и проточности воды; - назначение и характеристика одно-, двух- и трехлетних оборотов рыбоводных хозяйств	выращивания морских и пресноводных организмов, таких как рыбы, моллюски, ракообразные, крабов, водоросли и другие водные ресурсы, в контролируемых или полуконтролируемых условиях

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	66	36
Курсовая работа (проект)	-	-

Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	8	-
Всего	78	36

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Качественный анализ		6	
Тема 1.1. Характеристика и аналитическая классификация катионов и анионов	Содержание	6/2	ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.09 ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.2.5
	Общие положения и принципы аналитической химии. Ее значение в производственной и научно-исследовательской работе. Методы анализа (химические, физические и физико-химические), аналитические свойства и реакции веществ, общая схема и стадии аналитического процесса. Методы качественного анализа, чувствительность и специфичность реакций, дробный и систематический анализ, аналитическая классификация катионов и анионов, оборудование и посуда. Правила работы в лаборатории	2	
	В том числе практических занятий	2/2	
	1. Анализ солей (неизвестного вещества)	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Изучение принципов, лежащих в основе систематического анализа катионов	2	
Раздел 2. Количественный анализ		30/16	
Тема 2.1. Основные принципы количественного анализа	Содержание	6/4	ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.09 ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.4.5
	Задачи и методы количественного анализа. Подготовка вещества к анализу. Отбор проб. Гравиметрия (весовой анализ). Сущность гравиметрического анализа, посуда и оборудование. Техника выполнения операций при проведении гравиметрического анализа. Влияние избытка осадителя на растворимость осадка. Перечисление условий осаждения кристаллических осадков. Аналитические весы, их устройство и техника взвешивания. Расчеты в весовом методе. Абсолютная и относительная ошибки. Ведение лабораторного журнала.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	

	Практическое занятие: «Решение задач по теме «Расчеты в гравиметрическом анализе».	2/2	
	Лабораторная работа: Определение кристаллизационной воды в кристаллогидрате хлорида бария	2/2	
Тема 2.2. Титриметрический анализ, его сущность.	Содержание	10/6	ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.09 ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.2.5 ПК.4.5
	Способы выражения концентрации растворов: массовая доля, молярная концентрация, молярная концентрация эквивалента, титр, титр по определяемому веществу. Техника измерения объемов растворов и посуда, применяемая в титриметрическом анализе. Расчеты в титриметрии: аналитическая навеска, молярная масса эквивалента, количество вещества по результатам титрования и поправочный коэффициент. Приготовление рабочих титрованных растворов кислоты и щелочи. Индикаторы, применяемые в методе нейтрализации. Метод нейтрализации (насыщения).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Практическое занятие: «Расчеты в титриметрическом анализе. Закон эквивалентов»	2/2	
	Лабораторная работа: «Стандартизация щелочи по кислоте»	2/2	
	Лабораторная работа: «Приготовление рабочего раствора серной кислоты путем разбавления ее концентрированного раствора. Определение содержания серной кислоты в полученном растворе»	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся в виде консультаций	2	
	Решение типовых задач, предложенных преподавателем		
Тема 2.3. Метод окисления-восстановления.	Содержание	4/2	ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.09 ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.4.5
	Перманганатометрия. Сущность метода. Молярная масса эквивалента окислителя и восстановителя. Приготовление и хранение раствора перманганата калия. Применение перманганатометрии в гидрохимическом анализе. Иодометрия. Сущность метода..	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Лабораторная работа: «Стандартизация рабочего раствора перманганата калия по щавелевой кислоте. Определение содержания Fe (II) в соли Мора (на выбор)»	2/2	
Тема 2.4. Метод осаждения	Содержание	3/2	ОК.04, ОК.05, ОК.07,

(аргентометрия)	Сущность метода осаждения. Применение этого метода в рыбоводной практике.	1	ОК.09 ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.4.5
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Лабораторная работа: «Приготовление рабочего титрованного раствора нитрата серебра и установление его концентрации по хлориду натрия»	2/2	
Тема 2.5. Комплексонометрическое титрование	Содержание	3/2	ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.09 ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.4.5
	Общая характеристика метода комплексонометрии. Индикаторы. Титрование солей металлов. Влияние кислотности растворов (pH).	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Лабораторная работа: «Определение общей жесткости воды»	2/2	
Раздел 3. Физико-химические методы анализа.		4/2	
Тема 3.1. Физико-химические методы анализа	Содержание	4/2	ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.09 ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.4.5
	Сущность и преимущества физико-химических методов анализа над химическими методами. Классификация основных физико-химических методов. Их применение в рыбоводной практике. Колориметрия.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Лабораторная работа: «Фотоколориметрическое определение ионов железа (меди) в растворе (на выбор)»	2/2	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена (3 семестр)		2	
Раздел 4. Основы биохимии		36/16	
Тема 4.1. Роль биохимических процессов в жизни организмов	Содержание	2	ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.09 ПК.1.1 ПК.1.5
	Задачи и содержание дисциплины. Роль биохимии в обучении специальности. Значение биохимии как одной из слагаемых теоретических основ биотехнологии, сельского хозяйства, при переработке сырья и материалов биологического происхождения, изготовлении витаминов, кормовых белков. Химический состав живых организмов. Значение обмена веществ в жизнедеятельности организмов.	2	
Тема 4.2. Элементарный состав гидробионтов вода и минеральные вещества	Содержание	4/2	ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.09 ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.2.4 ПК.4.5
	Элементарный состав гидробионтов. Важнейшие свойства воды; биологическая роль и обмен воды. Значение воды в живых	1	

	организмах. Поддержание концентрации растворимых веществ в тканях – важное условие жизни гидробионтов. Формы связи воды с белками: свободная: структурно-свободная, иммобильная, связанная. Содержание воды в тканях гидробионтов.		
	Классификация минеральных веществ. Макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы: биологическая роль, содержание в тканях гидробионтов. Минеральный состав частей тела и органов беспозвоночных, растений. Значение минеральных веществ в живых организмах. Обмен минеральных веществ.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие: «Качественный анализ минеральных веществ мышечной ткани рыбы».	2/2	
Тема 4.3. Белковые вещества	Содержание	6/4	ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.09 ПК.2.4 ПК.4.5 ПК.7.1
	Химическое строение и классификация белков. Пищевая ценность белков. Содержание белков в тканях гидробионтов и их функции. Белковый состав мышечных тканей. Классификация белков. Аминокислотный состав белков, заменимые и незаменимые аминокислоты. Строение белковой молекулы. Превращение аминокислот в тканях: дезаминирование, декарбоксилирование, переаминирование.	1	
	Физико-химические свойства белков. Специфичность и денатурация. Принципы выделения и очистки белков. Превращение белков в организме. Гниение белков в кишечнике. Конечные продукты обмена белков. Образование ядовитых продуктов и способы их обезвреживания. Роль сложных белков в сохранении генетической информации гидробионтов. Обоedнение генофонда рыбы при искусственном разведении. Проблемы охранения генофонда гидробионтов в стране.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие: «Очистка белков методом диализа».	2/2	
	Практическое занятие: «Высаливание белков нейтральными солями. Цветные реакции»	2/2	
Тема 4.4. Липиды	Содержание	10/8	ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.09 ПК.2.4 ПК.4.5
	Общая характеристика липидов, их классификация, строение и	1	

	физико-химические свойства простых липидов. Стероиды, фосфатиды и воска: строение, физиологическое значение для жизнедеятельности организма, применение в пищевой промышленности, медицине и других отраслях. Жиры рыб и водных животных. Содержание липидов в тканях гидробионтов; факторы, определяющие уровень их накопления. Особенности химического состава жиров гидробионтов. Влияние содержания липидов на сроки созревания продуктов и способы технологической обработки сырья.		
	Физические и химические изменения жиров в процессе технологической обработки и хранения продуктов. Влияние окислительных и гидролитических процессов липидов на сроки созревания и старения консервов, их органолептические свойства. Виды порчи жира и меры профилактики. Естественные и синтетические антиокислители. Превращение липидов в желудочно-кишечном тракте. Обмен жиров в тканях. Конечные продукты обмена.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	Практическое занятие: «Определение удельного веса жира, коэффициента преломления. Омыление жира. Выделение свободных жирных кислот».	4/4	
	Практическое занятие: «Характерные реакции на жиры. Доказательства строения жиров. Установление качества жиров».	4/4	
Тема 4.5. Углеводы	Содержание	6/2	ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.09 ПК.2.4 ПК.4.5
	Общая характеристика углеводов, их классификация. Моносахариды: строение, свойства, использование, распространение в природе. Олигосахариды и полисахариды: строение, свойства, использование, распространение в природе. Физиологическое значение углеводов. Углеводы тканей рыб, беспозвоночных, водорослей; количественная и качественная характеристики. Участие углеводов в окислительно-восстановительных процессах организма. Углеводный обмен.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие: «Исследование восстанавливающих свойств углеводов».	2/2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Характеристика и свойства углеводов. Их роль в обмене веществ.	2	
Тема 4.6. Витамины и гормоны	Содержание	6	ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.09 ПК.2.4 ПК.4.5
	Общая характеристика витаминов, их классификация. Роль витаминов в обмене веществ. Водорастворимые витамины: содержание в пищевых продуктах, суточная потребность организма человека, распространение в природе. Жирорастворимые витамины: содержание в пищевых продуктах, суточная потребность организма человека, распространение в природе. Провитамины, Антивитамины.	1	
	Жиры рыб как источник получения витаминов. Содержание витаминов в органах и тканях гидробионтов. Устойчивость витаминов к технологическим процессам и хранению. Общая характеристика гормонов, их классификация. Влияние гормонов на обменные процессы в организме. Гидробионты как источник получения гормонов.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие: «Качественные реакции на витамины. Определение содержания витамина С».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся в виде консультаций	2	
	Характеристика и свойства витаминов и гормонов. Их роль в обмене веществ		
Тема 4.7. Ферменты	Содержание	4	ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.09 ПК.2.4 ПК.4.5
	Общая характеристика ферментов, их классификация. Общие и специфические свойства ферментов. Принципы построения ферментов. Понятие об апоферменте, коферменте, простетической группе, кофакторе.	1	
	Механизм действия ферментов. Роль ферментов в процессах обмена веществ. Использование ферментных добавок для расширения ассортимента традиционных продуктов (соленых, копченых и др.) и получения новых видов продукции (пищевых и кормовых гидролизатов, белковых концентратов, порошковых и полностью растворимых в воде белковых продуктов).	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие: «Ферментативный гидролиз крахмала»	2	

Консультации	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	2	
Всего	78	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовая работа по дисциплине не предусмотрена.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) химии, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.
Лаборатория(и) аналитической химии в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Александрова, Э. А. Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 1. Химические методы анализа: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 533 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10489-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489664>
2. Александрова, Э. А. Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 2. Физико-химические методы анализа: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10946-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489663>
3. Гайдукова Б.М., Харитонов С.В. Техника и технология лабораторных работ: учебное пособие для СПО – СПб.: Издательство "Лань", 2020, 5-е изд., стер. 128 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148194>
4. Ершов, Ю. А. Биохимия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. А. Ершов, Н. И. Зайцева; под редакцией С. И. Щукина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10400-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542100>
5. Никитина, Н. Г. Аналитическая химия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Г. Никитина, А. Г. Борисов, Т. И. Хаханина; под редакцией Н. Г. Никитиной. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 394 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01463-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489602>
6. Рогожин В.В. Практикум по биохимии. – СПб.: Издательство "Лань", 2021. 544 с. - Текст: электронный — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/168600>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Байдалинова Л.С., Яржомбек А.А. Биохимия сырья водного происхождения. - М.: Моркнига, 2011. – 514 с.
2. Байдалинова, Л. Биохимия гидробионтов: лабораторный практикум: Учебник / Л. Байдалинова. - М.: Моркнига, 2017. - 335 с.

3. Власова Е.Г. и др.: Под ред. О.М. Петрухина, Л.Б. Кузнецовой. Аналитическая химия. Химические методы анализа. Учебник. – М.: Издательство «Лаборатория знаний», 2017. - 464 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности - правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной	– понимание теоретических основ аналитической химии; – определение функциональной зависимости между свойствами и составом их систем; возможности ее использования в химическом анализе; – анализ специфических особенностей, возможностей и ограничений, взаимосвязи различных методов анализа; – определение практического применения наиболее распространенных методов анализа; – изложение аналитической классификации катионов и анионов; – формулирование правил проведения химического анализа; – анализ методов обнаружения и разделения элементов, условий их применения; – сравнение гравиметрических, титриметрических, электрохимических методов анализа. – четкость и аргументированность значения биохимии в жизни современного общества и ее связи с другими науками; – демонстрация знаний о роли биохимических процессов в жизни организма; – четкость и последовательность объяснения основных биохимических превращений веществ в тканях;	Текущий контроль в форме устного и письменного опроса, тестирования, контрольной работы; выполнение лабораторных работ и практических занятий. Промежуточная аттестация - экзамен

деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности Умеет: - организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе - соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении	– четкость и аргументированность роли основных веществ, входящих в состав живых организмов; – примеры функций основных веществ, входящих в состав живых организмов; – демонстрация знаний строения основных веществ, входящих в состав живых организмов; – четкость и правильность изложения свойства основных веществ, входящих в состав живых организмов; - демонстрация знаний химического состава рыбы и ее пищевой ценности. – оценка результативности выполнения лабораторной работы и обоснования выбранного метода анализа; – оценка результативности лабораторных работ, выполняемых с использованием аппаратуры и приборов; – оценка правильности выполнения необходимых расчетов на практических занятиях; – оценка результатов лабораторных работ по проведению качественных реакций на катионы и анионы разных аналитических групп; – оценка результатов лабораторных работ по проведению качественного анализа веществ неизвестного состава; – оценка результатов лабораторных работ по проведению количественного анализа веществ. – правильность и точность проведения количественного и качественного определения веществ, выделенных из	Групповая самостоятельная работа; Защита практических и лабораторных работ; наличие аккуратных отчетов; Устный опрос; Задача-модель, расчетная работа Промежуточная аттестация - экзамен

климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	исследуемых продуктов (в ходе лабораторных работ); правильность и точность составления уравнения химических реакций биохимических процессов, протекающих в живом организме	

Приложение 2.2.11
к ОПОП-П по специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа дисциплины
«ОП.06 МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	152
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>152</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>152</i>
2. Структура и содержание дисциплины	154
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины</i>	<i>154</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>155</i>
<i>2.3. Курсовой проект (работа)</i>	<i>160</i>
3. Условия реализации дисциплины	161
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>161</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	<i>161</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	162

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Микробиология, санитария и гигиена»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Микробиология, санитария и гигиена»: обеспечить более высокий уровень профессиональной подготовки обучающихся для проведения простых микробиологических исследований объектов аквакультуры, а также формирования представлений о значении микроорганизмов в природе, в жизни человека и животных.

Дисциплина «Микробиология, санитария и гигиена» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	-
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	-
ПК.2.4	– заполнять специализированную документацию – определять основные заболевания гидробионтов и подбирать эффективные меры борьбы и профилактики – Применять методы профилактики заболеваний и лечения объектов аквакультуры в различные периоды онтогенеза – производить диагностику, терапию и профилактику заболеваний гидробионтов – определять основные заболевания гидробионтов и подбирать эффективные меры борьбы и профилактики	– основные группы микроорганизмов, их классификация – значение микроорганизмов в природе, в жизни человека и животных – микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования – методика клинического осмотра рыбы – основы диагностики болезней рыб и гидробионтов	проведения диагностики, терапии и профилактики заболеваний объектов аквакультуры
ПК.4.5	– выявлять несоответствие рыболовной деятельности правилам и ограничениям рыболовства – определять на	– характер воздействия антропогенных источников на жизнеспособность водных биологических ресурсов и среду их	контроля состояния водных объектов и водоохраных зон, определение характера антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания

	местности источники антропогенного воздействия, характер и масштаб их воздействия – работать с соответствующей документацией, в том числе по фактам гибели водных биологических ресурсов	обитания – методика полевых ихтиологических наблюдений – методика анализа уловов и биологического анализа гидробионтов	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	50	26
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	52	26

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Микробиология		24/16	
Тема 1.1. Введение. Основные понятия и термины микробиологии.	Содержание	1	ОК.01, ОК.04, ОК.05, ПК.2.4, ПК.4.5
	Предмет и задачи дисциплины. Основные понятия и термины микробиологии. Краткий исторический обзор возникновения и развития микробиологии. Перспективы использования микробиологических процессов в пищевой промышленности. Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе.	1	
Тема 1.2. Морфология, систематика и генетика микроорганизмов	Содержание	9	ОК.01, ОК.04, ОК.05, ПК.2.4, ПК.4.5
	Классификация и морфология микроорганизмов. Характеристика основных групп микроорганизмов. Характеристика основных групп микроорганизмов. Бактерии, плесневые грибы, дрожжи, вирусы. Особенности их строения, размножения, принципы систематики, использование. Прокариоты и эукариоты, их основные различия. Прокариоты (бактерии). Размеры и основные формы бактерий. Строение бактериальной клетки: цитоплазма, органеллы, включения, капсулы. Подвижность бактерий. Размножение. Образование и функции эндоспор. Основы классификации бактерий. Эукариоты (мицелиальные грибы и дрожжи). Грибы, их форма и размеры. Строение мицелия. Размножение и классификация грибов. Характеристика мицелиальных грибов и их практическое использование. Дрожжи, их форма и размеры, строение клетки. Размножение дрожжей, их классификация, Характеристика дрожжей и их практическое значение. Вирусы и фаги, их размеры, свойства значение в жизни человека. Генетическая и химическая основа наследственности и формы изменчивости микроорганизмов. Генетика микроорганизмов. Понятие о наследственности, мутациях и генной инженерии.	3	

	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Лабораторная работа: Техника безопасности в микробиологической лаборатории. Устройство микробиологической лаборатории. Оборудование. Методы стерилизации.	2/2	
	Лабораторная работа: Изучение устройства микроскопа и овладение техникой микроскопирования. Устройство микроскопа и правила работы с ним. Изучение под микроскопом морфологии бактерий, дрожжей и микроскопических грибов.	2/2	
	Лабораторная работа: Изучение морфологических свойств микроорганизмов. Приготовление окрашенных препаратов микроорганизмов. Окраска по методу Грама. Основные формы бактерий.	2/2	
Тема 1.3. Основы физиологии и биохимии микроорганизмов.	Содержание	3/2	ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.09
	Химический состав клеток микроорганизмов. Физиология основных групп микроорганизмов. Ферменты микроорганизмов, их основные свойства и роль в обмене веществ. Обмен веществ у микроорганизмов. Конструктивный обмен. Питание микроорганизмов, Автотрофы, гетеротрофы. Механизм поступления питательных веществ в клетки микроорганизмов. Понятие о тургоре, плазмолизе, плазмолитисе, катаболизме и анаболизме. Энергетический обмен. Источники энергии. Хемотрофы. Фототрофы. Отношение микроорганизмов к молекулярному кислороду. Аэробы и анаэробы: строгие и факультативные. Способы получения энергии. Аэробное дыхание (полное окисление). Неполное окисление. Брожение, Анаэробное дыхание. Важнейшие микробиологические процессы: брожение, гниение и т.д.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Лабораторная работа: «Культивирование микроорганизмов. Правила посева на питательные среды и выращивание различных групп микроорганизмов. Техника посевов микроорганизмов в жидкие и плотные питательные среды. Изучение культуральных свойств микроорганизмов. Описание колоний»	2/2	
Тема 1.4. Распространение микроорганизмов в	Содержание	3/2	ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.09
	Характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха. Микрофлора	2	

природе	воды. Поверхностные и подземные воды, и их микрофлора. Микрофлора илов, льда. Роль микроорганизмов в увеличении рыбопродуктивности водоемов. Зоны сапробности. Санитарная оценка воздуха. Методы очистки воздуха от микроорганизмов. Особенности микрофлоры воздуха. Требования к свойствам воздуха. Микрофлора почвы. Роль микроорганизмов в почвообразовании. Круговорот азота в природе. Фиксация азота атмосферы, аммонификация, денитрификация и нитрификация.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие: «Определение общего числа микроорганизмов в исследуемой пробе воды»	2/2	
Тема 1.5. Важнейшие микробиологические процессы и их практическое значение	Содержание	5/4	ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.09
	Микробиологические процессы, понятие, классификация. Анаэробные процессы превращения безазотистых органических веществ. Спиртовое брожение, его условия, практическое использование. Молочнокислое (гомо- и гетероферментативное) брожение, характеристика возбудителей, практическое использование. Пропионовокислое и маслянокислое брожение, их практическое значение. Брожение пектиновых веществ. Аэробные процессы. Окисление этилового спирта уксуснокислыми бактериями, их полезная и вредная роль в пищевых производствах. Гнилостные процессы. Возбудители и химизм. Выделяемые вредные вещества. Роль гнилостных микроорганизмов в окружающей среде и порче пищевых продуктов. Микробиологические процессы, вызывающие изменение жиров и клетчатки. Возбудители и химизм. Влияние на качество пищевых продуктов.	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/2	
	Лабораторная работа: «Санитарно-микробиологическое исследование рыбы. Метод отпечатков»	2/2	
	Лабораторная работа: «Спиртовое и маслянокислое брожения»	2/2	
Тема 1.6. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы	Содержание	3/2	ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.09
	Абиотические факторы. Влияние температуры на микроорганизмы. Психрофилы, мезофилы и термофилы, их кардинальные точки.	1	

	Пастеризация и стерилизация. Их сущность и практическое использование. Влияние влажности на микроорганизмы. Гидрофиты, мезофиты, ксерофиты. Управление полезными и вредными микробиологическими процессами с помощью влажности среды. Активность воды. Влияние на микроорганизмы осмотического давления. Плазмолитис и плазмолиз клеток, осмофилы и галофилы. Влияние концентрации водородных ионов на микроорганизмы. Ацидофилы, алкалофилы. Влияние кислорода, антимикробных веществ, энергии электромагнитных излучений, ультразвукового воздействия на микроорганизмы. Биотические факторы, влияющие на микроорганизмы. Ассоциативные и антагонистические формы симбиоза. Антибиотики, практическое использование антибиотиков и фитонцидов. Антропогенные факторы. Основные загрязнители внешней среды. Роль микроорганизмов в охране окружающей среды от загрязнения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Лабораторная работа: «Влияние температуры, соли, кислорода на развитие микроорганизмов»	2/2	
Раздел 2. Основы гигиены и санитарии.		32/14	
Тема 2.1 Патогенные микробные и немикробные заболевания	Содержание	16/6	ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.09
	Особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов. Патогенные микроорганизмы. Понятие, виды, их особенности. Понятие об иммунитете человека. Фагоцитарная теория И.И. Мечникова. Пищевые заболевания. Основные пищевые инфекции и пищевые отравления. Общая характеристика и классификация пищевых заболеваний. Пищевые инфекции. Антропонозы. Зоонозы: бруцеллёз. Сибирская язва, ящур. Острые кишечные инфекции: дизентерия, холера, брюшной тиф, паратифы. Причины возникновения и источники. Пути передачи инфекционных заболеваний. Классификация. Пищевые отравления. Токсикозы. Токсикоинфекции. Характеристика возбудителей, причины возникновения. Меры предупреждения. Микотоксикозы: понятие. Виды. Не бактериальные пищевые отравления: продуктами, ядовитыми по своей природе (грибами, ядами косточковых плодов, сырой фасолью, некоторыми видами рыб); отравления продуктами временно ядовитыми (картофелем, рыбой в период нереста);	10	

	отравление ядовитыми примесями (солями тяжелых металлов). Меры предупреждения этих отравлений. Глистные заболевания. Рыба, как источник глистных инвазий человека и животных. Гельминтозы. Геогельминтозы и биогельминтозы. Повреждение продуктов насекомыми, грызунами, птицами.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие: «Пищевые отравления и гельминтозы»	2/2	
	Практическое занятие: «Пищевые инфекции»	2/2	
	Практическое занятие: «Лабораторные методы определения свежести гидробионтов»	2/	
Тема 2.2 Санитарно-эпидемиологические требования к предприятиям рыбного хозяйства	Содержание	12/6	ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.09
	Задачи санитарной микробиологии. Микробное обсеменение объектов внешней среды. Методы подсчета и определение видового состава микроорганизмов. Санитарно-показательные микроорганизмы. Микрофлора человека. Состав микрофлоры тела рыбы. Порча рыбы. Гниение и окисление жиров. Методы по предупреждению загрязнения водоема сточными водами. Соблюдение к требованиям к срокам хранения пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические требования к оборудованию, инвентарю, инструментам. Дезинфекция. Физические и химические методы. Основные дезинфицирующие средства, разрешенные для использования на предприятиях питания. Дезинсекция. Механические, физические, химические и биологические методы. Дератизация. Профилактические и истребительные (механические и химические) меры борьбы с грызунами. Основные сведения о гигиене и санитарии труда. Личная гигиена персонала. Медосмотры, их цель и значение. Санитарная одежда и правила ее использования. Санитарно-эпидемиологический надзор и санитарно-эпидемиологическое законодательство. Органы, осуществляющие государственный санитарно-эпидемиологический надзор в РФ.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Практическое занятие: «Стерилизация и дезинфекция».	2/2	
	Практическое занятие: «Определение активного хлора в дезинфицирующих средствах. Ознакомление с дезинфекцией и	2/2	

	режимами обеззараживания различных объектов»		
	Лабораторная работа: Санитарно-бактериологическое исследование смывов с рук, одежды, инвентаря, оборудования. Проведение санитарной обработки оборудования и инвентаря.	2/2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего		52	

2.3. Курсовой проект (работа)

Курсовая работа по дисциплине не предусмотрена.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) химии, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.
Лаборатория(и) аналитической химии в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Госманов, Р. Г. Санитарная микробиология пищевых продуктов / Р. Г. Госманов, Н. М. Колычев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-9768-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198467>.
2. Емцев, В. Т. Основы микробиологии: учебник для среднего профессионального образования / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 248 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/471810>
3. Зверев В.В. Основы микробиологии и иммунологии: учеб. для сред. мед. училищ / В.В. Зверев, М.Н. Бойченко. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 368 с.
4. Ивчатова А.Л. Химия воды и микробиология: учебник/А.Л. Ивчатова, В.И. Малов. - Москва: Инфра-М, 2019. – 218 с.
5. Леонова, И. Б. Основы микробиологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Б. Леонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 298 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/472601>
6. Мальцев, В.Н. Основы микробиологии и иммунологии: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Мальцев, Е. П. Пашков, Л. И. Хаустова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 319 с.
7. Микробиология, санитария и гигиена : учебное пособие для спо / А. К. Галиуллин, Р. Г. Госманов, В. Г. Гумеров [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 152 с. — ISBN 978-5-507-44326-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/223427>.
8. Суделовская, А. В. Микробиология, санитария и гигиена / А. В. Суделовская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 44 с. — ISBN 978-5-507-44453-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/224681>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Ким Г.Н. Пищевая безопасность. -М.: Моркнига, 2015. -547с.
2. Ким И.Н., Кращенко В.В. Микробиология переработки водных биологических ресурсов.- М.: Моркнига, 2015.-345 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности – - психологические основы деятельности коллектива – - психологические особенности личности – - правила оформления документов – - правила построения устных сообщений – - особенности социального и культурного контекста – сновные группы микроорганизмов, их классификация – значение микроорганизмов в природе, в жизни человека и животных – микроскопические, культуральные и	– определение основных групп микроорганизмов, их классификация; – обоснование значения микроорганизмов в природе, в жизни человека и животных; – анализ особенностей микроскопических, культуральных и биохимических методов исследования; – формулирование правил отбора, доставки и хранения биоматериала; – определение типов питательных сред; – формулирование правил работы с питательными средами; – изложение методов стерилизации и дезинфекции; – определение понятий патогенности и вирулентности; – изложение материала о чувствительности микроорганизмов к антибиотикам; – определение формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных; – определение санитарно-технологических требований к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту; – изложение правил личной гигиены работников; – обоснование норм гигиены труда; – изложение классификации моющих и дезинфицирующих средств, правил их применения; – формулирование правил проведения дезинфекции инвентаря и транспорта, дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений; – определение основных типов пищевых отравлений и	Текущий контроль в форме устного и письменного опроса, тестирования, контрольной работы; выполнение лабораторных работ. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

– оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) – - организовывать работу коллектива и команды – - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности – - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – - проявлять толерантность в рабочем коллективе – заполнять специализированную документацию – определять основные заболевания гидробионтов и подбирать эффективные меры борьбы и профилактики – Применять методы профилактики заболеваний и лечения объектов аквакультуры в различные периоды онтогенеза – производить диагностику, терапию и профилактику заболеваний гидробионтов – определять основные заболевания гидробионтов и подбирать эффективные меры борьбы и профилактики – выявлять несоответствие рыболовной деятельности правилам и ограничениям рыболовства – определять на местности источники	помещения.	

антропогенного воздействия, характер и масштаб их воздействия – работать с соответствующей документацией, в том числе по фактам гибели водных биологических ресурсов		

Приложение 2.2.12
к ОПОП-П по специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 ОХРАНА ТРУДА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	168
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	168
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	168
2. Структура и содержание дисциплины	169
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	169
2.2. Содержание дисциплины.....	170
3. Условия реализации дисциплины	175
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	175
Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.	175
3.2. Учебно-методическое обеспечение	175
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	176

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Охрана труда»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Охрана труда»: формирование представлений об эффективных действиях в чрезвычайных ситуациях, изучение основных понятий и действий, позволяющих исключить воздействие на человека опасных и вредных производственных факторов, т.е. обеспечить безопасность производственного процесса и производственного оборудования, оптимизировать трудовые процессы и производственную обстановку

Дисциплина «Охрана труда» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе.	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста	
ОК.06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения.	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности;	

		- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях.	-
ПК 5.5.	- вести утвержденную учетно-отчетную документацию	- правила первичного документооборота, учета и отчетности; - формы учетных документов, порядок и сроки составления отчетности.	- ведения документации установленного образца

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	52	10
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	4	0
Промежуточная аттестация в форме экзамена	4	0
Всего	60	10

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда.		14	
Тема 1. 1. Системы управления охраной труда	Содержание учебного материала		ОК.04, ОК.5, ОК.6, ОК.07, ПК 5.5
	Предмет изучения дисциплины «Охрана труда». Специфика, цель и задачи дисциплины. Основные понятия и определения. Взаимосвязь с другими учебными дисциплинами. Понятие системы управления охраной труда. Основные задачи Системы управления охраной труда (СУОТ). Современное состояние системы управления охраной труда, Основная схема формирования СУОТ в организации, документация СУОТ, функционирование системы управления охраной труда в организации.	2	
Тема 1.2. Правовые и нормативные основы охраны труда	Содержание учебного материала		ОК.04, ОК.5, ОК.6, ОК.07, ПК 5.5
	Основные понятия и определения правовых и нормативных документов. Трудовой кодекс РФ, виды нормативных правовых актов в области охраны труда РФ, виды стандартов организации по охране труда. Отраслевая документация по охране труда.	2	
Тема 1.3. Права и обязанности работодателя и работников по охране труда	Содержание учебного материала		ОК.04, ОК.5, ОК.6, ОК.07, ПК 5.5
	Основные права и обязанности работодателя и работников по охране труда. Основные документы, регламентирующие данные права и обязанности. Страхование от несчастных случаев, Профсоюзная организация.	2	
Тема 1.4. Ответственность за нарушение требований по безопасности труда	Содержание учебного материала		ОК.04, ОК.5, ОК.6, ОК.07, ПК 5.5
	Виды ответственности за нарушение требований безопасности труда. Фактические и возможные последствия в случаях несоблюдения работниками требований безопасности труда и невыполнении установленных правил техники безопасности на рабочем месте.	2	
Тема 1.5. Обучение,	Содержание учебного материала		ОК.04, ОК.5, ОК.6,

инструктаж и проверка знаний по охране труда	Основные понятия и определения. Виды инструктажей. Их цели и задачи. Порядок и периодичность инструктирования работников. Регистрация инструктажей. Порядок обучения и проверки знаний по охране труда. Виды проверки знаний правил и инструкций.	2	ОК.07, ПК 5.5
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 1 Проведение вводного инструктажа подчиненных работников (персонала). Инструктаж по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ.	2	
Тема 1.6. Аттестация рабочих мест по условиям охраны труда	Содержание учебного материала		ОК.04, ОК.5, ОК.6, ОК.07, ПК 5.5
	Основное понятие «аттестация рабочих мест». Правовая основа аттестации рабочих мест. Порядок и периодичность аттестации. Методика оценки условий труда и травмобезопасности. Аттестационные комиссии. Оформление результатов аттестации рабочих мест по условиям охраны труда. Хранение документов по аттестации.	2	
Раздел 2. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды		8	
Тема 2.1. Классификация негативных факторов	Содержание		ОК.04, ОК.5, ОК.6, ОК.07, ПК 5.5
	Классификация опасных и вредных производственных факторов: физические, химические, биологические, психофизиологические. Предельно допустимые уровни и концентрации негативных факторов производства.	2	
Тема 2.2. Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека	Содержание		ОК.04, ОК.5, ОК.6, ОК.07, ПК 5.5
	Источники, характеристики и воздействие на человека: механических факторов, физических негативных факторов, химических негативных факторов	2	
	Источники, характеристики и воздействие на человека опасных факторов комплексного характера, биологических и психофизиологических факторов	2	
Тема 2.3. Методы выявления опасных и вредных производственных факторов и общая оценка профессионального риска	Содержание		ОК.04, ОК.5, ОК.6, ОК.07, ПК 5.5
	Методы выявления опасных и вредных производственных факторов: расчетный, инструментальный и т.д. Общая оценка профессионального риска.	2	

Раздел 3 Защита человека от вредных и опасных производственных факторов		10	
Тема 3.1. Защита человека от негативных факторов	Содержание		ОК.04, ОК.5, ОК.6, ОК.07, ПК 5.5
	Защита человека от физических негативных факторов: Защита от вибрации, шума, инфра и ультразвука, электромагнитных полей и излучений, радиации, методы и средства обеспечения электробезопасности.	2	
	Защита человека от химических и биологических негативных факторов: Защита от загрязнения окружающей среды: вентиляция, методы и средства очистки воздуха от вредных веществ. Защита от загрязнения водной среды: методы и средства очистки воды, обеспечение качества питьевой воды. Средства индивидуальной защиты человека от химических и биологических негативных факторов	2	
	Защита человека от опасности механического травмирования: Методы и средства защиты для технологического оборудования и инструмента. Обеспечение безопасности подъемно-транспортного оборудования. Общие требования безопасности к производственному оборудованию, его размещению и размещению рабочих мест.	2	
	Защита человека от опасных факторов комплексного характера: Пожарная защита на производственных объектах. Защита от статического электричества. Обеспечение безопасности герметичных систем, работающих под давлением.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 2 Использование средств коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности.	2	
Раздел 4. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности и оказание первой доврачебной помощи при несчастных случаях		14	
Тема 4.1. Микроклимат	Содержание		ОК.04, ОК.5, ОК.6,

помещений	Климат и здоровье человека. Механизмы теплообмена между человеком и окружающей средой. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях.	2	ОК.07, ПК 5.5
Тема 4.2. Производственное освещение	Содержание		ОК.04, ОК.5, ОК.6, ОК.07, ПК 5.5
	Виды и типы освещения. Основные требования к производственному освещению. Источники света и светильники. Методы расчета естественного и искусственного освещения. Организация рабочего места для создания комфортных зрительных условий.	2	
Тема 4.3. Первая медицинская помощь при ранениях, несчастных случаях и заболевания	Содержание	12	ОК.04, ОК.5, ОК.6, ОК.07, ПК 5.5
	Правовые основы оказания первой медицинской помощи. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества, факторы, разрушающие здоровье. Алгоритм оказания первой помощи. Особенности оказания ПМП в туристических походах, автокатастрофах, укусах животных и кровососущих насекомых. Транспортная иммобилизация. Приемы тактической медицины.	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 3 Ситуации для оказания первой медицинской помощи. Основы оказания первой медицинской помощи. Реанимационные мероприятия.	2	
	Практическое занятие № 4 Оказание первой медицинской помощи. Неотложные реанимационные мероприятия. Общие сведения о ранах, осложнения раны, способы остановки кровотечения и обработки ран. Виды повязок.	2	
Тема 4.4 Учет и расследование несчастных случаев на производстве	Содержание		ОК.04, ОК.5, ОК.6, ОК.07, ПК 5.5
	Расследование, учет и ответственность производственного травматизма на судах.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 5 Расследование несчастных случаев на производстве составлением	2	

	акта ф. Н-1 и другими документами		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка к экзамену	4	
Экзамен		4	ОК.04, ОК.5, ОК.6, ОК.07, ПК 5.5
Всего		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для СПО / Г. И. Беляков. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — (Серия : Профессиональное образование). — Режим доступа: <https://biblio-online.ru>
2. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учебное пособие для СПО / Г. И. Беляков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — (Серия : Профессиональное образование). — Режим доступа: <https://biblio-online.ru>
3. Булгаков А.Б. Охрана труда: несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания: учебное пособие для СПО. – Саратов: Профобразование, 2021. — 116 с.
4. Булгаков А.Б. Охрана труда: несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания: учебное пособие для СПО / А. Б. Булгаков. — Саратов: Профобразование, 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-4488-1136-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/105149> (дата обращения 23.05.2024).
5. Горькова Н.В., Фетисов А. Г., Мессинева Е. М. Охрана труда. Учебное пособие для СПО. – СПб.: Лань, 2020. – 220 с.
- Девисилов В.А. Охрана труда: учебник. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ФОРУМ, 2021.
6. Карнаух, Н. Н. Охрана труда: учебник для СПО / Н. Н. Карнаух. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — (Серия : Профессиональное образование). — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/ohrana-truda-413455>
7. Кукин П.П., Шлыков В.Н., Пономарев Н.Л., Сердюк Н.И. Анализ оценки рисков производственной деятельности: учебное пособие. – М.: Высшая школа, 2021.
8. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве: учебное пособие для СПО. / Г.В. Пачурин, Н.И. Щенников, Т.И. Курагина, А.А. Филиппов; под общей редакцией Г. В. Пачурина. — СПб.: Лань, 2021. — 380 с.
9. Родионова О. М. Охрана труда : учебник для СПО / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — М.: Издательство Юрайт, 2018.— (Серия : Профессиональное образование). — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/ohrana-truda-428143>
10. Сидорова Е.Н. Охрана труда в хозяйстве сигнализации, централизации и блокировки: учебник. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/18724/>
11. Широков Ю.А. Охрана труда. Учебник для СПО, 2-е изд., стер. / Ю.А. Широков — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 372 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Кукин П.П., Лапин В.Л., Пономарев Н.Л. Охрана труда. Безопасность технологических процессов и производств.: Учебное пособие для вузов. - Изд. 4-е, перераб. — М.: Высшая школа, 2021.
2. Кукин П.П., Пономарев Н.Л., Таранцева К.Р. и др. Основы токсикологии: Учебное пособие — М.: Высшая школа, 2021.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста - сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения. - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях. - правила первичного документооборота, учета и отчетности; - формы учетных документов, порядок и сроки	- перечисляет порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - описывает предельно допустимые концентрации вредных веществ; - предъявляет знания и умения оказания первой помощи при различных травмах; - предъявляет меры предупреждения пожаров и взрывов; - анализирует и выбирает законодательные в области охраны труда; - предъявляет понимание и знание нормативных документов по охране труда; - перечисляет возможные опасные и вредные факторы и средства защиты	Оценка текущих результатов в форме проведения письменных работ, тестирования, выполнение заданий с применением практических навыков. Итоговый контроль проводится в форме экзамена.

составления отчетности. Умеет: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе. - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения. - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. - вести утвержденную учетно-отчетную документацию		

Приложение 2.2.13
к ОПОП-П по профессии/специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа дисциплины
«ОП.08 ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	180
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	180
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	180
2. Структура и содержание дисциплины	182
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	182
2.2. Содержание дисциплины.....	183
2.3. Курсовой проект (работа)	185
3. Условия реализации дисциплины	186
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	186
3.2. Учебно-методическое обеспечение	186
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	186

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Зоология беспозвоночных»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Зоология беспозвоночных»: формирование у обучающихся систематизированных знаний в области зоологии.

Дисциплина «Зоология беспозвоночных» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	номенклатура информационных источников, применяемых в	-

	необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
ПК 4.1	производить контрольные обловы гидробионтов	правила и способы контрольного облова сеголетков, ремонтной рыбы лососевых и осетровых видов способы облова, учета и пересадки рыбы после зимовки способы удобрения	вылова, контрольного облова, пересадки, сортировки рыбы по видам и размерно-весовым группам

		нагульных прудов, их облова при выполнении технологических операций аквакультуры	
ПК 5.5	вести утвержденную учетно-отчетную документацию	правила первичного документооборота, учета и отчетности формы учетных документов, порядок и сроки составления отчетности	ведения документации установленного образца

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	66	XX
Курсовая работа (проект)	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	XX
Всего	66	XX

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.1. Классификация типа простейших. Разнообразие организации и биологии простейших	Содержание		ОК 01, ОК 02. ОК 04, ОК 05, ПК 4.1, ПК 5.5
	Характеристика типа, питание и размножение простейших. Особенности их строения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №1. Строение, размножение представителей надкласса саркомастигофоры. Пресноводные амёбы и эвглена зеленая. Черты сходства и различия миксошпоридий и микроспоридий.	4	
Тема 1.2. Общая характеристика кишечнополостных. Особенности гребневиков	Содержание		ОК 01, ОК 02. ОК 04, ОК 05, ПК 4.1, ПК 5.5
	Характеристика кишечнополостных и их классификация. Строение обели. Смена поколений у морских гидроидов. Характерные представители класса гидрозоа.	2	
Тема 1.3. . Особенности типа плоские черви	Содержание		ОК 01, ОК 02. ОК 04, ОК 05, ПК 4.1, ПК 5.5
	Характерные признаки плоских червей – паренхиматозные животные с наличием кожно-мускульного мешка. Строение и цикл развития моногенетических сосальщиков. Моногенеи – паразиты рыб. Строение и цикл развития дигенетических сосальщиков. Дигенеи – паразиты рыб.	2	
	Строение и физиология взрослых цестод. Размножение и развитие широкого лентеца.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 1 Изучение строения печеночного сосальщика и дактилогируса. Изучение строения цестод	2	

Тема 1.4. Характеристика типа круглые черви. Коловратки	Содержание		ОК 01, ОК 02. ОК 04, ОК 05, ПК 4.1, ПК 5.5
	Общая характеристика типа круглые черви, их классификация. Особенности строения коловращательного аппарата.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа №2. Строение и физиология коловраток, цикл размножения коловраток, их значение в рыбоводстве. Значение коловраток при разведении аквариумных рыб.	6	
Тема 1.5. . Характеристика типа кольчатые. черви Полихеты и олигохеты. Пиявки.	Содержание		ОК 01, ОК 02. ОК 04, ОК 05, ПК 4.1, ПК 5.5
	Основные признаки типа, классификация типа кольчатые черви. Строение, размножение, значение в питании рыб.	2	
	Строение и размножение многощетинковых, характеристика нереиса. Строение и размножение малощетинковых, характеристика дождевого червя. Особенности строения кожно-мускульного мешка многощетинковых червей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 2 Изучение строения полихет на примере нереиса.	2	
	Практическая работа №3 Достижения ученых в области акклиматизации полихет в водоемах России.	2	
	Практическая работа №4 Особенности биологии и строения пиявок, представители класса паразитирующие на рыбах.	4	
Тема 1.6. Характеристика типа Моллюски	Содержание		ОК 01, ОК 02. ОК 04, ОК 05, ПК 4.1, ПК 5.5
	Общая характеристика типа Моллюски, их классификация,.	2	
	Особенности головоногих моллюсков, их физиология и анатомия. Классификация и промысловое значение	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 5. кормовое значение моллюсков для рыб	2	
	Практическая работа № 6. Анатомия и биология брюхоногих моллюсков. Брюхоногие моллюски – пища для рыб и промежуточные хозяева паразитов рыб. Особенности их строения. Виды раковин и их классификация	6	
	Лабораторная работа № 3	2	

	Изучение биологии и строения важнейших представителей двусторчатых моллюсков.		
	Лабораторная работа № 4 Изучение представителей брюхоногих и головоногих моллюсков	2	
Тема 1.7. Характеристика типа Членистоногие	Содержание		ОК 01, ОК 02. ОК 04, ОК 05, ПК 4.1, ПК 5.5
	Общая характеристика типа членистоногие, классификация на подтипы, классы, отряды, подотряды.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 7. Особенности строения и развития листоногих и веслоногих рачков. Значение дафний и циклопов в рыбоводстве. Особенности строения моины и босмины, их значение для разведения гидробионтов.	6	
Тема 1.8. Основы морфологии и анатомии высших ракообразных	Содержание		ОК 01, ОК 02. ОК 04, ОК 05, ПК 4.1, ПК 5.5
	Классификация высших ракообразных, характеристика отряда десятиногие раки,.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическая работа № 8. практическое значение десятиногих раков	4	
Тема 1.9. Биология водных насекомых	Содержание		ОК 01, ОК 02. ОК 04, ОК 05, ПК 4.1, ПК 5.5
	Характеристика класса насекомых, биология водных насекомых, значение насекомых в рыбном хозяйстве. Представители водных насекомых, являющиеся ценными кормовыми организмами для объектов аквакультуры. Роль насекомых при разведении гидробионтов.	4	
Курсовая работа (проект) Не предусмотрена			
Промежуточная аттестация			
Всего		66	

2.3. Курсовой проект (работа)

Не предусмотрена

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория(и) Мониторинга среды обитания гидробионтов, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Дронзикова М.В. Учебное пособие по зоологии беспозвоночных (практикум с заданиями): учебное пособие / М.В. Дронзикова. – М.: Берлин: Директ-Медиа, 2017. – 173 с.
2. Кустов, С. Ю. Зоология беспозвоночных : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Ю. Кустов, В. В. Гладун. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 271 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13419-3. — URL : <https://urait.ru/bcode/519523>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Летние полевые практики по ботанике и зоологии : учебное пособие для вузов / А. Ю. Левых [и др.] ; под редакцией А. Ю. Левых. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 321 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14617-2. — URL : <https://urait.ru/bcode/520209>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: – строение клеток, тканей, их дифференцировку, виды размножений беспозвоночных; – морфологию, биологию и физиологию беспозвоночных; – классификацию, отличительные черты вида, класса, типа беспозвоночных; – практическое значение беспозвоночных в рыбоводстве; – основные заболевания, вызываемые беспозвоночными; – основных представителей	– демонстрация знаний структурных элементов клеток; видов тканей; значение органоидов; видов размножения беспозвоночных; – четкость и правильность изложения характерных признаков морфологии, биологии и физиологии беспозвоночных; – четкость и правильность изложения систематики беспозвоночных организмов с указанием отличительных черт вида, класса, типа; – четкость и аргументированность изложения практического значения в рыбоводстве кормовых беспозвоночных; – четкость описания основных	Входной контроль (Фонд тестовых заданий) Практическая работа (Методические рекомендации по выполнению практических работ) Лабораторная работа (Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ) Устный/письменный дифференцированный опрос (Вопросы по темам/разделам дисциплины) Экзамен (Вопросы к экзамену по дисциплине)

беспозвоночных, являющихся возбудителями болезней или переносчиками паразитов гидробионтов.	заболеваний, вызываемых беспозвоночными; демонстрация знаний основных представителей беспозвоночных, являющихся возбудителями болезней или переносчиками паразитов гидробионтов	
Умения: – определять видовую принадлежность беспозвоночных гидробионтов; – классифицировать представителей беспозвоночных от типа до вида; – анализировать морфологическое и анатомическое строение; определять основные стадии развития беспозвоночных; – определять представителей беспозвоночных, используемых как кормовые объекты при разведении гидробионтов; – определять представителей беспозвоночных, являющихся возбудителями или переносчиками паразитов гидробионтов.	– правильность определения видовой принадлежности беспозвоночных; – правильность введения в систематику представителей, относящихся к данному типу; правильность и четкость определения отличительных черт морфологическое и анатомическое строение беспозвоночных; – четкость определения основных стадий и последовательности в развитии беспозвоночных; – правильность и четкость определения представителей беспозвоночных, используемых как кормовые объекты при разведении гидробионтов; – правильность и четкость определения представителей беспозвоночных, являющихся возбудителями заболеваний или переносчиками паразитов гидробионтов	Входной контроль (Фонд тестовых заданий) Практическая работа (Методические рекомендации по выполнению практических работ) Лабораторная работа (Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ) Устный/письменный дифференцированный опрос (Вопросы по темам/разделам дисциплины) Экзамен (Вопросы к экзамену по дисциплине)

Приложение 2.2.14
к ОПОП-П по профессии/специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа учебной дисциплины
«ОП.09 СЕТНОЕ И ТАКЕЛАЖНОЕ ДЕЛО»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины.....	190
1.1. Цель и место учебной дисциплины в структуре образовательной программы	190
1.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины	190
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	192
2. Структура и содержание дисциплины	193
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	193
2.2. Содержание учебной дисциплины «ОП.09 Сетное и такелажное дело»	194
3. Условия реализации учебной дисциплины	196
3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:	196
3.2. Учебно-методическое обеспечение	196
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	197

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Сетное и такелажное дело» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Сетное и такелажное дело» является дисциплиной, устанавливающей базовые знания, необходимые для получения профессиональных умений и навыков в области рыбоводства. При изучении дисциплины обращается внимание обучающихся на ее практический характер, на то, где и когда практические навыки могут быть использованы в производстве.

1.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
ПК 2.5	контролировать режимы работы гидротехнических сооружений диагностировать неисправности оборудования, используемого при выполнении технологических операций аквакультуры производить операции по ремонту гидротехнических сооружений при выполнении технологических операций аквакультуры	устройства основных гидротехнических сооружений, применяемых при выполнении технологических процессов аквакультуры виды гидротехнических сооружений рыбоводных прудов принципы функционирования водоснабжающей и водосбрасывающей сети, рыбоулавливателей и водоподводящих	эксплуатации гидротехнических сооружений, средств рыболовства и рыбоводства

	производить работы по рыбоводно-технической и агрорыбоводной мелиорации изготавливать и ремонттировать рыбоводный инвентарь и орудия лова загружать и выгружать, взвешивать, затаривать корма, удобрения, известь, вещества, применяемые в рыбоводстве и марикультуре подготавливать к работе оборудование рыборазводных заводов пользоваться весельными и моторными лодками регулировать водообмен в прудах, бассейнах, инкубационных аппаратах	сооружений	
ПК 5.2.	рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда организовывать работу исполнителей обеспечивать соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии	принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов характер взаимодействия с другими подразделениями методы осуществления мероприятий по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний; методы планирования работ исполнителей	организации работы структурного подразделения на основе знания психологии личности и коллектива оформления технической документации организации работ

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 4.5. Уметь - контролировать режимы работы гидротехнических сооружений - диагностировать неисправности оборудования, используемого при выполнении технологических операций аквакультуры - производить операции по ремонту гидротехнических сооружений при выполнении технологических операций аквакультуры - производить работы по рыбоводно-технической и агрорыбоводной мелиорации - изготавливать и ремонтировать рыбоводный инвентарь и орудия лова - загружать и выгружать, взвешивать, затаривать корма, удобрения, известь, вещества, применяемые в рыбоводстве и марикультуре - подготавливать к работе оборудование рыбозаводных заводов - пользоваться весельными и моторными лодками - регулировать водообмен в прудах, бассейнах, инкубационных аппаратах Знать: - устройства основных гидротехнических сооружений, применяемых при выполнении технологических процессов	Все содержание дисциплины, в соответствии с таблицей 2.2.	36	По запросу работодателя ООО «Антей Север» Дисциплина внедрена для формирования у обучающихся навыков поиска и ремонта сетного полотна садков и полотна рыбоводных сачков

	аквакультуры - виды гидротехнических сооружений рыбоводных прудов - принципы функционирования водоснабжающей и водосбрасывающей сети, рыбоулавливателей и водоподводящих сооружений Навыки: - эксплуатации гидротехнических сооружений, средств рыболовства и рыбоводства			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	30
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	0
Всего	36	30

2.2. Содержание учебной дисциплины «ОП.09 Сетное и такелажное дело»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических и занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Рыболовные материалы			
Тема 1.1. Виды рыболовных материалов	Содержание	2	ОК. 04, ОК. 05, ПК.2.5, ПК.5.2
	Волокнистые, нитевидные, сетевидных рыболовные материалы. Материалы для изготовления деталей оснастки орудий рыболовства.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Виды рыболовных материалов и их физико-технические свойства	2	
Раздел 2. Технологические операции при постройке и ремонте сетных орудий рыболовства			
Тема 2.1. Технология вязки морских узлов, вязки и кройки сетного полотна	Содержание	2	ОК. 04, ОК. 05, ПК.2.5, ПК.5.2
	Технология вязки основных видов морских узлов	2	
	В том числе практических занятий	12	
	Отработка приемов вязки различных видов морских узлов.	2	
	Технология вязки сетного полотна ручным способом. Виды узлов применяемых при ручной вязке, их область применения. Расчет циклов вязки деталей различных геометрических форм. Назначение кройки сетного полотна, ее виды, технология выполнения. Расчет циклов кройки. Обозначение кройки на чертежах.	2	
	Вязка сетных полотен шкотовым узлом. Вязка сетных полотен «на сбавку» и «на прибавку».	2	
	Отработка приемов кройки «по прямой», «по косой», по циклам.	2	
	Отработка приемов вязки сетных деталей различных геометрических форм.	2	

	Отработка приемов кройки «по прямой», «по косой», по циклам.	2	
Тема 2.2. Технология соединения и посадки сетных полотен, технология такелажных работ,	Содержание	2	ОК. 04, ОК. 05, ПК.2.5, ПК.5.2
	Способы соединения сетных полотен, область применения, предъявляемые требования, обозначения на чертежах. Способы посадки сетных полотен, область применения, технология выполнения, предъявляемые требования. Обозначение посадки на чертежах. Расчет элементов посадки.	2	
	В том числе практических занятий	8	
	Соединение сетных полотен «съячейкой», «шворочным швом».	2	
	Выполнение посадки «на бегу», «в узел», «шворочным швом».	2	
	Поделка «марок», кнопов и бензелей.	2	
	Соединение синтетических канатов «сплесневанием», поделка огонов.	2	
Тема 2.3. Технология ремонта сетных орудий рыболовства и рыбоводства.	В том числе практических занятий	6	ОК. 04, ОК. 05, ПК.2.5, ПК.5.2
	Ремонт сетной части путем вывязки недостающих ячеей: «простая рвань», «клиновидная рвань».	2	
	Ремонт сетной части «вставкой».	2	
	Ремонт сетной части путем вывязки недостающих ячеей: «простая рвань», «клиновидная рвань».	2	
Дифференцированный зачет		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Зона по видам работ такелажные работы и размещение груза», оснащенный в соответствии с Приложением 3 к образовательной программе по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Методические указания к выполнению практических работ для очной формы обучения.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Войниканис-Мирский В.Н. Техника промышленного рыболовства. 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 198. - 488 с.

2. Недоступ А.А. Экспериментальная гидромеханика орудий рыболовства.- М.: МОСКНИГА, 2016.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Ломакина Л.М. Технология постройки орудий лова. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 2016, - 208 с.;Иванов А.П. Рыбоводство в естественных водоемах. - М.: ВО «Агропромиздат»,1988 – 367с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: устройства основных гидротехнических сооружений, применяемых при выполнении технологических процессов аквакультуры виды гидротехнических сооружений рыбоводных прудов принципы функционирования водоснабжающей и водосбрасывающей сети, рыбоулавливателей и водоподводящих сооружений	Демонстрирует знание устройства основных гидротехнических сооружений, применяемых при выполнении технологических процессов аквакультуры Демонстрирует знание видов гидротехнических сооружений рыбоводных прудов Демонстрирует понимание принципов функционирования водоснабжающей и водосбрасывающей сети, рыбоулавливателей и водоподводящих сооружений	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме) Текущий контроль в форме беседы
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: контролировать режимы работы гидротехнических сооружений диагностировать неисправности оборудования, используемого при выполнении технологических операций аквакультуры производить операции по ремонту гидротехнических сооружений при выполнении технологических операций аквакультуры производить работы по рыбоводно-технической и агрорыбоводной мелиорации изготавливать и ремонтировать рыбоводный инвентарь и орудия лова	Эффективно контролирует режимы работы гидротехнических сооружений диагностировать неисправности оборудования, используемого при выполнении технологических операций аквакультуры. Организовывает профессиональную деятельность по выполнению операций по ремонту гидротехнических сооружений при выполнении технологических операций аквакультуры Соблюдает этапы работы по рыбоводно-технической и агрорыбоводной мелиорации Организует свою профессиональную деятельность по изготовлению и ремонту рыбоводный инвентарь и орудия лова загрузке и выгрузке, взвешиванию корма, удобрений, и веществ, применяемые в	Устный опрос Тестирование Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией

загрузать и выгружать, взвешивать, затаривать корма, удобрения, известь, вещества, применяемые в рыбоводстве и марикультуре подготавливать к работе оборудование рыборазводных заводов пользоваться весельными и моторными лодками регулировать водообмен в прудах, бассейнах, инкубационных аппаратах	рыбоводстве и марикультуре	

Приложение 2.2.15
к ОПОП-П по специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа дисциплины
«ОП.10 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	201
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	201
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	201
2. Структура и содержание дисциплины	208
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	208
2.2. Содержание дисциплины.....	209
3. Условия реализации дисциплины	214
3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:	214
3.2. Учебно-методическое обеспечение	214
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	215

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Основы финансовой грамотности» (наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.10 Основы финансовой грамотности»: формирование у обучающихся знаний и умений для принятия финансовых решений в повседневной жизни и в процессе взаимодействия с финансовыми институтами.

Учебная дисциплина «ОП.10 Основы финансовой грамотности» является вариативной частью Общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 03, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК.6.6.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования;	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта.	

	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации; составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.		
ПК 6.4	использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов создавать и получать доступ при использовании цифровых устройств и онлайн-сервисов к контенту создавать и менять собственные стратегии поиска информации анализировать, интерпретировать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента взаимодействовать посредством различных цифровых технологий и определять соответствующие цифровые средства	потребность в информации, поиск данных в цифровой среде технологии работы в онлайн-приложениях и цифровых сервисах (социальных сетях, мессенджерах, информационных порталах), создание цифрового контента работа с информацией: сбор, анализ, проверка на достоверность, хранение и защита данных правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах принципы создания и управления одной или несколькими цифровыми идентичностями	организации выполнения в организации аквакультуры технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов оценки данных, информации и цифрового контента просмотра, поиска и фильтрации данных, информации и цифрового контента взаимодействия посредством цифровых технологий.

	коммуникации обмениваться данными, информацией и цифровым контентом с другими посредством соответствующих цифровых технологий участвовать в жизни общества посредством использования государственных и частных цифровых услуг понимать и учитывать культурное разнообразие в цифровой среде		
ПК. 6.5	организовывать, хранить и извлекать данные, информацию и контент в профессиональной цифровой среде	цифровые инструменты и технологии для совместной работы, а также для совместного производства ресурсов в профессиональной среде способы адаптации коммуникационных стратегий к конкретным профессиональным задачам методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в производстве по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов процедуры оповещения должностных лиц, служб и организаций	ведения учетно- отчетной документации производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов.
ПК 6.6	обеспечивать защиту персональных данных и их конфиденциальность; избегать рисков для здоровья и угроз физическому и психологическому здоровью в процессе использования цифровых технологий; защитить себя и других от возможных опасностей в	правила первичного документооборота, учета и отчетности при разведении и выращивании водных биологических ресурсов; способы защита персональных данных и обеспечение конфиденциальности в цифровой среде; о мерах обеспечения безопасности данных	обеспечения защиты устройств и цифрового контента.

	цифровой среде; быть осведомленным о цифровых технологиях для социального благополучия и интеграции.	использование цифровых технологией для социального благополучия и интеграции; влияние цифровых технологий на окружающую среду и экологию.	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ /п	Дополнительные знания, умения, навыки (ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	ПК 6.4. Выполнять работы в цифровой среде и с цифровыми продуктами Навыки: организации выполнения в организации аквакультуры технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов оценки данных, информации и цифрового контента просмотра, поиска и фильтрации данных, информации и цифрового контента взаимодействия посредством цифровых технологий Умения: использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов создавать и получать доступ при использовании цифровых устройств и онлайн-сервисов к контенту создавать и менять собственные стратегии поиска информации анализировать, интерпретировать и критически оценивать	Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений	5	По запросу работодателя ООО «Антей Север» Дисциплина внедрена для формирования у обучающихся экономических знаний и финансовой грамотности для использования в своей профессиональной деятельности
		Раздел 2. Банковская система Российской Федерации: структура, функции и виды банковских услуг	9	
		Раздел 3. Инвестиции: формирование стратегии инвестирования и инструменты для ее реализации	9	
		Раздел 4. Налоговая система РФ	2	
		Раздел 5. Страхование в личных финансах	4	

достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента взаимодействовать посредством различных цифровых технологий и определять соответствующие цифровые средства коммуникации обмениваться данными, информацией и цифровым контентом с другими посредством соответствующих цифровых технологий участвовать в жизни общества посредством использования государственных и частных цифровых услуг понимать и учитывать культурное разнообразие в цифровой среде Знания: потребность в информации, поиск данных в цифровой среде технологии работы в онлайн-приложениях и цифровых сервисах (социальных сетях, мессенджерах, информационных порталах), создание цифрового контента работа с информацией: сбор, анализ, проверка на достоверность, хранение и защита данных правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах принципы создания и управления одной или несколькими цифровыми идентичностями			

2.	ПК 6.5. Выполнять работы по созданию и сбору данных их обработке и анализу, а так же автоматизации процессов Навыки: ведения учетно-отчетной документации производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов Умения: организовывать, хранить и извлекать данные, информацию и контент в профессиональной цифровой среде Знания: цифровые инструменты и технологии для совместной работы, а также для совместного производства ресурсов в профессиональной среде способы адаптации коммуникационных стратегий к конкретным профессиональным задачам методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в производстве по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов процедуры оповещения должностных лиц, служб и организаций	Раздел 6. Создание собственного бизнеса	9	По запросу работодателя ООО «Антей Север» Дисциплина внедрена для формирования у обучающихся экономических знаний и финансовой грамотности для использования в своей профессиональной деятельности

3.	ПК 6.6. Обеспечивать защиту персональных данных и конфиденциальность в цифровой среде Навыки: обеспечения защиты устройств и цифрового контента Умения: обеспечивать защиту персональных данных и их конфиденциальность; избегать рисков для здоровья и угроз физическому и психологическому здоровью в процессе использования цифровых технологий; защитить себя и других от возможных опасностей в цифровой среде; быть осведомленным о цифровых технологиях для социального благополучия и интеграции. Знания: правила первичного документооборота, учета и отчетности при разведении и выращивании водных биологических ресурсов способы защита персональных данных и обеспечение конфиденциальности в цифровой среде о мерах обеспечения безопасности данных использование цифровых технологий для социального благополучия и интеграции влияние цифровых технологий на окружающую среду и экологию.	Раздел 4. Потребители финансовых услуг, их права и защита	4	По запросу работодателя ООО «Антей Север» Дисциплина внедрена для формирования у обучающихся экономических знаний и финансовой грамотности для использования в своей профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме (дифференцированный зачет)	4	-
Всего	46	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических и занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений		5	
Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности, ее цели и задачи	Содержание	2	
	1. Цели и задачи формирования финансовой грамотности. Содержание основных понятий финансовой грамотности. Основные законодательные акты, регламентирующие вопросы финансовой грамотности в Российской Федерации.	2	ОК. 03 ПК 6.4
Тема 1.2. Личное (семейное) финансовое планирование	Содержание	2	
	3. Экономические функции домохозяйства, потребление домашних хозяйств, рациональное потребление. Доходы и расходы личного (семейного) бюджета. Реальные и номинальные доходы. Финансовое планирование. Источники формирования доходов. Оптимизация расходной части личного (семейного) бюджета. Формирование, правила ведения личного (семейного) бюджета. Определение финансовых целей и альтернативные способы их достижений. Принятие решений, выбор альтернативы в условиях ограниченности ресурсов.	2	ОК. 03 ПК 6.4
	Самостоятельная работа	1	
	1. Кейс: составление личного финансового плана и бюджета, определение ресурсосберегающих технологий в личном (семейном) бюджете.	1	
Раздел 2. Банковская система Российской Федерации: структура, функции и виды банковских услуг		9	

Тема 2.1. Структура современной банковской системы и ее функции.	Содержание	2	
	3. Финансовые организации. Субъекты финансового рынка, инфраструктура финансового рынка. История возникновения банков. Роль банков в создании и функционировании рынка капитала. Виды банковских организаций. Понятие ключевой ставки. Правовые основы банковской деятельности. Сбор и оценка информации о банке и банковских продуктах.	2	ОК. 03 ПК 6.4
Тема 2.2. Основные виды банковских операций	Содержание	6	
	1. Расчеты и платежи. Виды платежных средств. Чеки, дебетовые карты, кредитные карты, электронные деньги – инструменты денежного рынка. Правила безопасности при пользовании банкоматом. Формы дистанционного банковского обслуживания, правила безопасного поведения при пользовании интернет-банкингом.	2	ОК. 03 ПК 6.4
	2. Депозит и его виды. Экономическая сущность понятий: сбережения, депозитная карта, вкладчик, индекс потребительских цен, инфляция, номинальная и реальная ставки по депозиту, капитализация, ликвидность. Банковский вклад: виды вкладов, процентные ставки. Рациональное сберегательное поведение. Выбор банка и выбор вклада. Управление вкладом. Выбор финансового продукта в зависимости от доходности, ликвидности и риска. Диверсификация активов как способ снижения рисков. Культура сбережений.	2	
	3. Роль заёмных средств в финансовом планировании. Виды кредитов и займов. Принципы кредитования. Риски кредитования. Кредит как часть личного финансового плана. Принципы рационального кредитного поведения. Кредитная история и показатель долговой нагрузки. Кредитные каникулы, рефинансирование и реструктуризация кредита. Просрочка платежа и ее последствия. Принудительное взыскание задолженности. Личное банкротство.	2	

	Самостоятельная работа	1	
	1. Мини-проект. Отбор критериев для анализа информации о банке и предоставляемых им услугах. Анализ финансовых рисков при заключении кредитного договора. Расчет общей стоимости покупки при приобретении ее в кредит.	1	
Раздел 3. Инвестиции: формирование стратегии инвестирования и инструменты для ее реализации		9	
Тема 3.1. Формирование стратегии инвестирования	Содержание	8	ОК. 03 ПК 6.4
	1. Основные финансовые инструменты накопления, инвестирования, сопутствующие риски и способы управления ими. Критерии отличия сбережений от инвестиций. Участники, субъекты и объекты инвестиционного процесса. Финансовые посредники и инфраструктура финансового рынка.	2	
Тема 3.2. Виды ценных бумаг и производных финансовых инструментов	1. Инструменты инвестирования. Фондовый рынок и его инструменты. Понятие ценной бумаги. Виды ценных бумаг: акции, облигации, векселя. Производные финансовые инструменты: фьючерс, опцион.	2	
	2. Понятие доходности ценных бумаг. Инвестиционный портфель. Паевые инвестиционные фонды (ПИФы) как способ инвестирования денежных средств физических лиц. Индивидуальный инвестиционный счёт (ИИС). Криптовалюта.	2	
Тема 3.3. Способы принятия финансовых решений	1. Место инвестиций в личном финансовом плане. Оценка информации об инвестировании денежных средств, предоставляемой различными информационными источниками и структурами финансового рынка (финансовые публикации, проспекты, интернет-ресурсы и пр.). Концепция «Риск-доходность». Правила начинающего инвестора. Влияние инфляции на стоимость активов. Изменение стоимости денег во времени.	2	
	Самостоятельная работа	1	
	1. Мини-исследование: сравнительный анализ различных финансовых продуктов по уровню доходности,	1	

	ликвидности и риска.		
Раздел 4. Налоговая система РФ		2	
Тема 4.1. Система налогообложения физических лиц	Содержание	2	
	1. Виды налогов и сборов. Основные налоги, уплачиваемые физическими лицами. Права и обязанности налогоплательщика. Понятие налоговой декларации и налоговые вычеты. Налоговые льготы. Сервисы для налогоплательщиков. Налоговые правонарушения. Ответственность за неуплату налогов.	2	ОК. 03 ПК 6.4
Раздел 5. Страхование в личных финансах		4	
Тема 5.1. Структура страхового рынка в Российской Федерации и виды страховых услуг	Содержание	2	
	1. Страхование в личных финансах. Базовые понятия страхования. Виды страхования. Регулирование страховой деятельности. Страховые риски. Выбор страхового полиса и страховщика. Договор страхования: условия, права и обязанности сторон.	2	ОК. 03 ПК 6.4
Тема 5.2. Пенсионное страхование как форма социальной защиты населения	Содержание	2	
	1. Механизмы функционирования пенсионной системы России и возможности формирования будущей пенсии. Государственная пенсионная система в России. Формирование личных долгосрочных накоплений. Индивидуальный пенсионный капитал. Место пенсионных накоплений в личном бюджете и личном финансовом плане.	2	ОК. 03 ПК 6.4
Раздел 6. Создание собственного бизнеса		9	
Тема 3.1. Финансовые инструменты для создания и развития собственного бизнеса	Содержание	8	
	1. Основные понятия: бизнес, стартап, бизнес-план, бизнес-идея, планирование рабочего времени, венчурист. Этапы формирования собственного бизнеса.	2	ОК. 03 ПК 6.5
	2. Финансовые инструменты для создания и развития своего бизнеса. Бизнес-план и учет рисков: основные правила. Жизненный цикл и формы организации бизнеса.	2	
	3. Государственная поддержка малого и среднего предпринимательства.	2	

	4. Представление об инициативном бюджетировании. Законодательное регулирование инициативного бюджетирования.	2	
	Самостоятельная работа	1	
	1. Поиск актуальной информации по стартапам и ведению бизнеса. Презентация компании. Составление бизнес-плана по алгоритму.	1	
Раздел 4. Потребители финансовых услуг, их права и защита		4	
Тема 4.1. Права потребителей финансовых услуг	Содержание	2	ОК. 03 ПК 6.6
	1. Потребители финансовых услуг и их права. Типичные ситуации нарушения прав потребителей финансовых услуг. Система защиты прав потребителей финансовых услуг и обеспечения финансовой доступности. Задачи и полномочия Банка России в области защиты прав потребителей финансовых услуг и обеспечения доступности финансовых услуг. Функции других государственных органов: Роспотребнадзора, Федеральной антимонопольной службы.	2	
Тема 4.2. Защита от мошеннических действий на финансовом рынке	Содержание	2	ОК. 03 ПК 6.6
	1. Мошенничество на финансовом рынке. Основные признаки и виды финансовых пирамид, виды финансового мошенничества. Мошенничества с банковскими картами. Махинации с кредитами. Мошенничества с инвестиционными инструментами. Психологические мошеннические схемы. Правила личной финансовой безопасности. Правила взаимодействия с органами государственной и муниципальной власти по результатам взаимодействия с финансовыми кибермошенниками.	2	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с Приложением 3 к образовательной программе по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Фрицлер А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования. – М.: Юрайт, 2021. – 154 с.
2. Основы финансовой грамотности : учебник для СПО / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47451-6. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/378458> (дата обращения: 23.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Прохорова, Н. Н. Основы финансовой грамотности: учебно-методическое пособие / Н. Н. Прохорова. — Брянск : Брянский ГАУ, 2021. — 24 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304454> (дата обращения: 23.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Пушина, Н. В. Основы предпринимательства и финансовой грамотности. Практикум : учебное пособие для спо / Н. В. Пушина, Г. А. Бандура. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-507-47563-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/389003> (дата обращения: 23.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Экономическая культура и финансовая грамотность : методические указания / составитель Л. Ю. Абакулина. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2023. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/393869> (дата обращения: 23.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Яцков, И. Б. Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности / И. Б. Яцков. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 332 с. — ISBN 978-5-507-48130-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362741> (дата обращения: 23.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Инвестиционный интернет-портал Investfunds: [сайт]. — М.: 2022, URL: <https://investfunds.ru> (дата обращения: 23.05.2024). — Текст: электронный.
2. Информационная система Bloomberg: официальный сайт. — М.: 2021 -URL: <http://www.bloomberg.com> (дата обращения: 23.05.2024). — Текст: электронный.
3. Министерство финансов РФ: [сайт]. — URL: www.minfin.gov.ru (дата обращения: 23.05.2024). — Текст: электронный.

4. Московская биржа: официальный сайт. – М., 2021 - URL: moex.com (дата обращения: 23.05.2024). – Текст: электронный.
5. Правительство Российской Федерации: официальный сайт. Обновляется в течение суток. – URL: <http://government.ru> (дата обращения: 23.05.2024). – Текст: электронный.
6. Рейтинговое агентство Эксперт: [сайт]. – М.: 2022 – URL: <http://www.raexpert.ru> (дата обращения: 23.05.2024). – Текст: электронный.
7. Социальный фонд РФ [сайт] – URL: <https://sfr.gov.ru/> (дата обращения: 23.05.2024). – Текст: электронный.
8. СПАРК – Система профессионального анализа рынков и компаний: [сайт]. – М.: 2021 - URL: <http://www.spark-interfax.ru> (дата обращения: 23.05.2024). – Текст: электронный.
9. Справочно-правовая система Консультант плюс: официальный сайт. – М.: 2021 – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 23.05.2024). – Текст: электронный.
10. Федеральная налоговая служба: [сайт] – URL: <https://nalog.gov.ru/> (дата обращения: 23.05.2024). – Текст: электронный.
11. Федеральной службы государственной статистики (Росстат): официальный сайт. – М.: 2021 – URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 23.05.2024). – Текст: электронный.
12. Центральный банк России: [сайт]. – 2021. - URL: <https://fincult.info/> (дата обращения: 23.05.2024). – Текст: электронный.
13. Экономический факультет МГУ: [сайт]. – 2021. - URL: <https://finuch.ru> (дата обращения: 23.05.2024). – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; правила разработки презентации; основные этапы разработки и реализации проекта; потребность в информации, поиск данных в цифровой среде; технологии работы в онлайн-приложениях и цифровых сервисах (социальных сетях, мессенджерах,	демонстрирует знание актуальной нормативно-правовой документации. демонстрирует владение современной научной и профессиональной терминологией; демонстрирует понимание возможных траекторий профессионального развития и самообразования; демонстрирует понимание основ предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности. демонстрирует владение правилами разработки презентации; демонстрирует знание основных этапов разработки и реализации проекта; определяет необходимую потребность в информации, поиск данных в цифровой среде; демонстрирует знание технологии	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме) Текущий контроль в форме собеседования

информационных порталах), создание цифрового контента работу с информацией: сбор, анализ, проверка на достоверность, хранение и защиты данных правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах принципы создания и управления одной или несколькими цифровыми идентичностями. цифровые инструменты и технологии для совместной работы, а также для совместного производства ресурсов в профессиональной среде способы адаптации коммуникационных стратегий к конкретным профессиональным задачам; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в производстве по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов; процедуры оповещения должностных лиц, служб и организаций правила первичного документооборота, учета и отчетности при разведении и выращивании водных биологических ресурсов; способы защиты персональных данных и обеспечение конфиденциальности в цифровой среде; о мерах обеспечения	работы в онлайн-приложениях и цифровых сервисах (социальных сетях, мессенджерах, информационных порталах), создание цифрового контента; демонстрирует понимание работы с информацией: сбор, анализ, проверка на достоверность, хранение и защиты данных; демонстрирует понимание правил и норм поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах; демонстрирует понимание принципов создания и управления одной или несколькими цифровыми идентичностями; демонстрирует знание цифровых инструментов и технологий для совместной работы, а также для совместного производства ресурсов в профессиональной среде; демонстрирует понимание способов адаптации коммуникационных стратегий к конкретным профессиональным задачам; демонстрирует владение методами и средствами сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в производстве по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов; демонстрирует владение процедурой оповещения должностных лиц, служб и организаций; демонстрирует понимание правил первичного документооборота, учета и отчетности при разведении и выращивании водных биологических ресурсов; демонстрирует знание способов защиты персональных данных и	

безопасности данных; использование цифровых технологий для социального благополучия и интеграции; влияние цифровых технологий на окружающую среду и экологию.	обеспечение конфиденциальности в цифровой среде; демонстрирует знание о мерах обеспечения безопасности данных использование цифровых технологий для социального благополучия и интеграции демонстрирует понимание влияния цифровых технологий на окружающую среду и экологию.	
Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определять источники достоверной правовой информации;	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; определяет источники достоверной правовой информации; составляет различные правовые документы; находит интересные проектные идеи, грамотно их формулирует и документирует; оценивает жизнеспособность проектной идеи, составляет план	Решение ситуационных задач Устный опрос Тестирование Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией

составлять различные правовые документы; находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов; создавать и получать доступ при использовании цифровых устройств и онлайн-сервисов к контенту; создавать и менять собственные стратегии поиска информации; анализировать, интерпретировать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента; взаимодействовать посредством различных цифровых технологий и определять соответствующие цифровые средства коммуникации; обмениваться данными, информацией и цифровым контентом с другими посредством соответствующих цифровых технологий; участвовать в жизни общества посредством	проекта; владеет навыками организации выполнения в организации аквакультуры технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов; владеет навыками просмотра, поиска и фильтрации данных, информации и цифрового контента, оценки данных, информации и цифрового контента, взаимодействия посредством цифровых технологий; создает и получает доступ при использовании цифровых устройств и онлайн-сервисов к контенту; создает и меняет собственные стратегии поиска информации анализирует, интерпретирует и критически оценивает достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента; взаимодействует посредством различных цифровых технологий и определяет соответствующие цифровые средства коммуникации; обменивается данными, информацией и цифровым контентом с другими посредством соответствующих цифровых технологий; участвует в жизни общества посредством использования государственных и частных цифровых услуг; понимает и учитывает культурное разнообразие в цифровой среде; владеет навыками ведения учетно-отчетной документации производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов; использует информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления,	

использования государственных и частных цифровых услуг; понимать и учитывать культурное разнообразие в цифровой среде. использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов; организовывать, хранить и извлекать данные, информацию и контент в профессиональной цифровой среде; обеспечивать защиту персональных данных и их конфиденциальность; избегать рисков для здоровья и угроз физическому и психологическому здоровью в процессе использования цифровых технологий; защитить себя и других от возможных опасностей в цифровой среде; быть осведомленным о цифровых технологиях для социального благополучия и интеграции.	преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов; организовывает, хранит и извлекает данные, информацию и контент в профессиональной цифровой среде; владеет навыками обеспечения защиты устройств и цифрового контента; обеспечивает защиту персональных данных и их конфиденциальность; умеет избегать рисков для здоровья и угроз физическому и психологическому здоровью в процессе использования цифровых технологий ащитить себя и других от возможных опасностей в цифровой среде; осведомлен о цифровых технологиях для социального благополучия и интеграции.	

Приложение 2.2.16
к ОПОП-П по специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа дисциплины

**«ОП.11Ц ЦИФРОВЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	222
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	222
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	222
2. Структура и содержание дисциплины.....	229
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	229
3. Условия реализации дисциплины	234
3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:	234
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	234
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	235

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11ц Цифровые экономические системы в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «ОП.11ц Цифровые экономические системы в профессиональной деятельности» является вариативной частью Общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ПК 6.4, ПК 6.5, ПК 6.6.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	-
ПК 6.4.	использовать информационные и	потребность в информации, поиск	организации выполнения в

	телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов; создавать и получать доступ при использовании цифровых устройств и онлайн-сервисов к контенту; создавать и менять собственные стратегии поиска информации; анализировать, интерпретировать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента; взаимодействовать посредством различных цифровых технологий и определять соответствующие цифровые средства коммуникации; обмениваться данными, информацией и цифровым контентом с другими посредством соответствующих цифровых технологий; участвовать в жизни общества посредством использования государственных и частных цифровых услуг; понимать и учитывать культурное разнообразие в цифровой среде.	данных в цифровой среде технологии работы в онлайн-приложениях и цифровых сервисах (социальных сетях, мессенджерах, информационных порталах), создание цифрового контента работа с информацией: сбор, анализ, проверка на достоверность, хранение и защита данных правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах принципы создания и управления одной или несколькими цифровыми идентичностями.	организации аквакультуры технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов оценки данных, информации и цифрового контента просмотра, поиска и фильтрации данных, информации и цифрового контента взаимодействия посредством цифровых технологий

ПК 6.5	использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов; организовывать, хранить и извлекать данные, информацию и контент в профессиональной цифровой среде.	цифровые инструменты и технологии для совместной работы, а также для совместного производства ресурсов в профессиональной среде способы адаптации коммуникационных стратегий к конкретным профессиональным задачам; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в производстве по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов; процедуры оповещения должностных лиц, служб и организаций	ведения учетно-отчетной документации производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов.
ПК 6.6	обеспечивать защиту персональных данных и их конфиденциальность; избегать рисков для здоровья и угроз физическому и психологическому здоровью в процессе использования цифровых технологий; защитить себя и других от возможных опасностей в цифровой среде; быть осведомленным о цифровых технологиях для социального благополучия и интеграции.	правила первичного документооборота, учета и отчетности при разведении и выращивании водных биологических ресурсов; способы защиты персональных данных и обеспечение конфиденциальности в цифровой среде; о мерах обеспечения безопасности данных использование цифровых технологий для социального благополучия и интеграции влияние цифровых технологий на окружающую среду и экологию	обеспечения защиты устройств и цифрового контента

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	ПК 6.4. Выполнять работы в цифровой среде и с цифровыми продуктами Навыки: организации выполнения в организации аквакультуры технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов оценки данных, информации и цифрового контента просмотра, поиска и фильтрации данных, информации и цифрового контента взаимодействия посредством цифровых технологий Умения: использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов создавать и получать доступ при использовании цифровых устройств и онлайн-сервисов к контенту создавать и менять собственные стратегии поиска информации анализировать, интерпретировать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и	Раздел 1. Основы цифровой экономики	6	По запросу работодателя ООО «Антей Север»
		Тема 1.1. Понятие цифровых технологий и цифровой экономики	4	
		Тема 1.2. Государственная политика в области цифровой экономики в Российской Федерации	2	Динамика изменений программного и аппаратного обеспечения в отрасли
		Раздел 2. Организация работы в цифровой среде и с цифровыми продуктами	10	
		Тема 2.1. Просмотр, поиск и фильтрация данных, информации и цифрового контента	2	Национальный проект «Цифровая экономика Российской Федерации» - утверждено протоколом заседания президиума Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 года № 7
		Тема 2.2. Оценка данных, информации и цифрового контента	2	
		Тема 2.3. Управление данными, информацией и цифровым контентом	2	
		Тема 2.4. Взаимодействие и обмен информацией посредством цифровых технологий	4	

	цифрового контента взаимодействовать посредством различных цифровых технологий и определять соответствующие цифровые средства коммуникации обмениваться данными, информацией и цифровым контентом с другими посредством соответствующих цифровых технологий участвовать в жизни общества посредством использования государственных и частных цифровых услуг понимать и учитывать культурное разнообразие в цифровой среде Знания: потребность в информации, поиск данных в цифровой среде технологии работы в онлайн-приложениях и цифровых сервисах (социальных сетях, мессенджерах, информационных порталах), создание цифрового контента работа с информацией: сбор, анализ, проверка на достоверность, хранение и защита данных правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах принципы создания и управления одной или несколькими цифровыми идентичностями			
2.	ПК 6.5. Выполнять работы по созданию и сбору данных их обработке и анализу, а так же автоматизации процессов Навыки: ведения учетно-отчетной документации производства по разведению и выращиванию водных биологических	Раздел 3. Организация работы по созданию и сбору данных их обработке, анализу и автоматизации процессов	30	По запросу работодателя ООО «Антей Север» Динамика изменений программного и аппаратного обеспечения в отрас-
		Тема 3.1. Применение цифровых технологий в сфере рыбоводства (аквакультуры)	4	

	ресурсов Умения: использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов организовывать, хранить и извлекать данные, информацию и контент в профессиональной цифровой среде Знания: цифровые инструменты и технологии для совместной работы, а также для совместного производства ресурсов в профессиональной среде способы адаптации коммуникационных стратегий к конкретным профессиональным задачам методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в производстве по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов процедуры оповещения должностных лиц, служб и организаций	Тема 3.2. Автоматизация технологических процессов рыбоводства(аквакультуры)	16	ли Национальный проект «Цифровая экономика Российской Федерации» - утверждено протоколом заседания президиума Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 года № 7
		Тема 3.3. Ведение учетно-отчетной документации производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов	10	
3.	ПК 6.6. Обеспечивать защиту персональных данных и конфиденциальность в цифровой среде	Раздел 4. Защита персональных данных и конфиденциальность в цифровой среде	8	По запросу работодателя ООО «Антей Север»

Навыки: обеспечения защиты устройств и цифрового контента Умения: обеспечивать защиту персональных данных и их конфиденциальностьизбегать рисков для здоровья и угроз физическому и психологическому здоровью в процессе использования цифровых технологий защитить себя и других от возможных опасностей в цифровой среде быть осведомленным о цифровых технологиях для социального благополучия и интеграции Знания: правила первичного документооборота, учета и отчетности при разведении и выращивании водных биологических ресурсов способы защита персональных данных и обеспечение конфиденциальности в цифровой среде о мерах обеспечения безопасности данных использование цифровых технологий для социального благополучия и интеграции влияние цифровых технологий на окружающую среду и экологию.	Тема 4.1. Защита устройств, цифрового контента и персональных данных	8	Динамика изменений программного и аппаратного обеспечения в отрасли Национальный проект «Цифровая экономика Российской Федерации» - утверждено протоколом заседания президиума Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 года № 7

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	52	6
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме (дифференцированный зачет)	4	-
Всего	58	-

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем цифрового модуля, междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в т.ч. в форме практ. подготовки, ак. ч	Код ПК, ОК
1	2	3	4
Раздел 1. Основы цифровой экономики		6	
Тема 1.1. Понятие цифровых технологий и цифровой экономики	Содержание	4	
	1. Понятие цифровых технологий и цифровой экономики. Предпосылки и последствия прямой и опосредованной цифровизации общественных отношений. Становление цифровой экономики: цифровые «волны». Информационный продукт как результат цифровой экономики.	2	ОК 02 ПК 6.4
	2. Материальное производство и цифровая экономика. Структура и тенденции развития рынка цифровых технологий. Обзор сфер и механизмов применения новых информационных технологий, законы развития цифровой экономики. Этические проблемы цифровизации.	2	
Тема 1.2. Государственная политика в области цифровой экономики в Российской Федерации	Содержание	2	
	1. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: общая характеристика, история принятия. Цели и показатели программы. Базовые направления развития и сквозные цифровые технологии. Происходящие глобальные трансформации в мировой экономике, обществе, технологиях.	2	ОК 02 ПК 6.4
Раздел 2. Организация работы в цифровой среде и с цифровыми продуктами		10	
Тема 2.1. Просмотр, поиск и фильтрация данных, информации и цифрового контента	Содержание	2	
	1. Потребность в информации, поиск данных в цифровой среде. Технологии работы в онлайн-приложениях и цифровых сервисах (социальных сетях, мессенджерах, информационных порталах), создание цифрового контента. Интеллектуализация цифровых платформ. Технологии и сервисы искусственного интеллекта для функционала цифровой платформы.	2	ОК 02 ПК 6.4
Тема 2.2. Оценка данных, информации и цифрового контента	Содержание	2	
	1. Работа с информацией: сбор, анализ, проверка на достоверность, хранение и защита данных. Правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах. Принципы создания и управления одной или несколькими цифровыми идентичностями. Оценка надежности источников данных и информации.	2	ОК 02 ПК 6.4

Тема 2.3. Управление данными, информацией и цифровым контентом	Содержание	2	ОК 02 ПК 6.4
	1. Информация и контент в цифровой среде. Организация, хранение и извлечение данных, организация и обработка их в структурированной среде. Цифровые инструменты и технологии для совместной работы, а также для совместного производства ресурсов в профессиональной среде. Создание и управление одной или несколькими цифровыми идентичностями. Способы адаптации коммуникационных стратегий к конкретным профессиональным задачам.	2	
Тема 2.4. Взаимодействие и обмен информацией посредством цифровых технологий	Содержание	4	ОК 02 ПК 6.4
	1. Взаимодействие посредством различных цифровых технологий и определение соответствующих цифровых средств коммуникации. Обмен посредством цифровых технологий данными, информацией и цифровым контентом.	2	
	2. Сотрудничество с использованием цифровых инструментов и технологий для совместной работы, а также для совместного производства ресурсов. Гражданское участие в жизни общества посредством использования государственных и частных цифровых услуг.	2	
Раздел 3. Организация работы по созданию и сбору данных их обработке, анализу и автоматизации процессов		30/6	
Тема 3.1. Применение цифровых технологий в сфере рыбоводства (аквакультуры)	Содержание	4	ОК 02 ПК 6.5
	1. Формирование новых и трансформацию имеющихся информационных систем сбора информации в сфере производства с целью формирования единого информационного цифрового пространства. Обеспечение прозрачности, полноты, непротиворечивости данных в отношении всех элементов в системах производства.	2	
	2. Системы управления и аналитики для прудовых и садковых рыбоводных хозяйств. Сервис для рыбоводов – Fishfarm. Системы автоматизации для товарного выращивания рыбы. Облачный сервис Smart fish farm. Инновационное рыбоводство: принцип управления искусственным интеллектом.	2	
Тема 3.2. Автоматизация технологических процессов рыбоводства(аквакультуры)	Содержание	16	ОК 02 ПК 6.5
	1. Автоматизации бизнес процессов предприятий рыбной отрасли (контроль, учет, аналитика).	2	
	2. Интеллектуальные системы управления AI & ML (персонализированные сценарии выращивания и предиктивная аналитика).	2	
	3. Инновационное оборудование для рыбоводства (аквакультуры): автокормушки, анализаторы, биофильтры.	2	

	4. Автоматизированные системы управления параметрами воды. Мультианализатор параметров воды интегрированный в единую систему автоматизации. Контроль уровня воды и система автодолива. Контроль водопотока и регулирование скорости потока.	2	
	5. Автокормушки интегрированные в общую систему автоматики. Системы автоматической подачи корма. Автоматический подвижной кормораздатчик.	2	
	6. Модули запуска резервных насосов как важнейший элемент системы жизнеобеспечения. Модули запуска резервной линии подачи кислорода как важнейший элемент системы жизнеобеспечения. Модуль подключения и запуска резервного электропитания. Автоматическое управление освещением. Модули контроля поломки оборудования.	2	
	7. Специализированное программное обеспечение для настройки и мониторинга всех процессов жизнеобеспечения. IP видеонаблюдение. Удаленный доступ к Ферме для возможности удаленного мониторинга и управления.	2	
	8. База данных для учета, хранения, обработки и аналитики всех данных рыбной фермы (облачные сервис). Интеллектуальная система обработки данных фермы и предиктивная аналитика (на основе искусственного интеллекта и глубокого машинного обучения).	2	
Тема 3.3. Ведение учетно-отчетной документации производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов	Содержание	4	ОК 02 ПК 6.5
	1. Знакомство с программой и документами системы 1С:ERP «Управление производством». Терминология производственной подсистемы. «1С:ERP».	2	
	2. Нормативно-справочная информация производственной подсистемы.	2	
	Практические занятия	6/6	
	1. Ввод данных параметров производственного подразделения. Структура рабочих центров. Ресурсные спецификации: список выходных изделий (продукция, выполненные работы) и возвратных отходов; объем нормативных трудозатрат на выпуск (по видам работ); потребность в материалах и сопутствующих работах; структура производственного процесса.	2	
	2. Технологические операции: количество повторений для полного исполнения; нормативное время выполнения операции на единицу (нормативное количество) продукции; подготовительно-заключительное время; объем загрузки рабочего центра при выполнении операции. Технологические процессы.	2	
	3. Формирование потребности в производстве. Документы: план производства заказ клиента, заказ на внутреннее потребление, заказ на ремонт. заказ на	2	

	производство. Состояние обеспечения заказов. График производства. Пооперационное планирование - использование инструментов MES - системы.		
Раздел 4. Защита персональных данных и конфиденциальность в цифровой среде		8	
Тема 4.1. Защита устройств, цифрового контента и персональных данных	Содержание	6	
	1. Риски и угрозы в цифровой среде. Меры обеспечения безопасности данных. Способы защита персональных данных и обеспечение конфиденциальности в цифровой среде. Меры обеспечения безопасности данных.	2	ОК 02 ПК 6.6
	2. Правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникаций в цифровых средах. Культурное и поколенческое разнообразие в цифровой среде. Защита своей репутации в цифровой среде.	2	
	3. Использование цифровых технологий для социального благополучия и интеграции. Влияние цифровых технологий на окружающую среду и экологию.	2	
	Самостоятельная работа	2	
	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины. Тематика самостоятельной работы: 1. Законодательное регулирование отношений в сфере защиты информации. 2. Взаимоотношение материального производства и цифровых решений.	2	ОК 02 ПК 6.6
Промежуточная аттестация в форме (дифференцированный зачет)		4	
Всего		58	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатики», оснащенный в соответствии с Приложением 3 к образовательной программе по специальности 26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Сулейманов, М. Д. Цифровая экономика: учебник / М. Д. Сулейманов ; научные редакторы В. А. Кашин, М. М. Юмаев. — Москва : РосНОУ, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-89789-149-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162182> (дата обращения: 28.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Балданова, Т. С. Введение в 1С: Предприятие 8 : учебно-методическое пособие / Т. С. Балданова, О. А. Лобсанова. — Улан-Удэ : БГУ, 2019. — 149 с. — ISBN 978-5-9793-1427-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154244> (дата обращения: 28.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ланских, Ю. В. Цифровые производства : учебное пособие / Ю. В. Ланских, В. Г. Ланских, М. В. Нижегородова. — Киров : ВятГУ, 2022. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/408560> (дата обращения: 28.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Кийко, П. В. Цифровые технологии : учебное пособие / П. В. Кийко. — Омск : Омский ГАУ, 2023. — 108 с. — ISBN 978-5-907687-34-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/349799> (дата обращения: 28.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Кульназарова, А. В. Цифровые коммуникации: учебно-методическое пособие / А. В. Кульназарова, И. А. Алексеенко. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2023. — 35 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/381611> (дата обращения: 28.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Вьюгина, А. А. Прикладные информационные системы : учебное пособие / А. А. Вьюгина, С. В. Засорин. — Рязань : РГРТУ, 2023. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/380381> (дата обращения: 28.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.» (Вьюгина, А. А. Прикладные информационные системы : учебное пособие / А. А. Вьюгина, С. В. Засорин. — Рязань : РГРТУ, 2023. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/380381> (дата обращения: 28.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 46.).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Арзуманян, Ю. В. Основы цифровой трансформации : учебное пособие / Ю. В. Арзуманян, М. Б. Вольфсон. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2022. — 129 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/279311> (дата обращения: 28.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Гущина, О. М. Цифровая культура : учебно-методическое пособие / О. М. Гущина, Е. В. Панюкова. — Тольятти : ТГУ, 2023. — 142 с. — ISBN 978-5-8259-1343-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/396050> (дата обращения: 28.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Организация защиты персональных данных : учебное пособие / составители А. М. Макаров [и др.]. — Ставрополь : СКФУ, 2015. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155243> (дата обращения: 28.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Экономический факультет МГУ: [сайт]. — 2021. - URL: <https://finuch.ru> (дата обращения: 23.05.2024). - Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства. потребность в информации, поиск данных в цифровой среде; технологии работы в онлайн-приложениях и цифровых сервисах (социальных сетях, мессенджерах, информационных порталах), создание цифрового контента работу с информацией:	Демонстрирует знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; определяет приемы структурирования информации; соблюдает формат оформления результатов поиска информации; демонстрирует знание современных средств и устройств информатизации, порядок их применения; демонстрирует знание программного обеспечения в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; определяет необходимую потребность в информации, поиск данных в цифровой среде; демонстрирует знание технологий работы в онлайн-приложениях и цифровых сервисах (социальных сетях, мессенджерах,	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме) Текущий контроль в форме беседы

сбор, анализ, проверка на достоверность, хранение и защита данных правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах принципы создания и управления одной или несколькими цифровыми идентичностями. цифровые инструменты и технологии для совместной работы, а также для совместного производства ресурсов в профессиональной среде способы адаптации коммуникационных стратегий к конкретным профессиональным задачам; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в производстве по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов; процедуры оповещения должностных лиц, служб и организаций правила первичного документооборота, учета и отчетности при разведении и выращивании водных биологических ресурсов; способы защиты персональных данных и обеспечение конфиденциальности в цифровой среде; о мерах обеспечения безопасности данных; использование цифровых технологий для	информационных порталах), создание цифрового контента; демонстрирует понимание работы с информацией: сбор, анализ, проверка на достоверность, хранение и защита данных; демонстрирует понимание правил и норм поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах; демонстрирует понимание принципов создания и управления одной или несколькими цифровыми идентичностями; демонстрирует знание цифровых инструментов и технологий для совместной работы, а также для совместного производства ресурсов в профессиональной среде; демонстрирует понимание способов адаптации коммуникационных стратегий к конкретным профессиональным задачам; демонстрирует владение методами и средствами сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в производстве по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов; демонстрирует владение процедурой оповещения должностных лиц, служб и организаций; демонстрирует понимание правил первичного документооборота, учета и отчетности при разведении и выращивании водных

социального благополучия и интеграции; влияние цифровых технологий на окружающую среду и экологию.	биологических ресурсов; демонстрирует знание способов защиты персональных данных и обеспечение конфиденциальности в цифровой среде; демонстрирует знание о мерах обеспечения безопасности данных использование цифровых технологий для социального благополучия и интеграции демонстрирует понимание влияния цифровых технологий на окружающую среду и экологию.	
Умеет: определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования	определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации; выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска; оценивает практическую значимость результатов поиска; применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач; владеет навыками организации выполнения в организации аквакультуры технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов; владеет навыками просмотра,	Решение ситуационных задач Устный опрос Тестирование Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией

и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов; создавать и получать доступ при использовании цифровых устройств и онлайн-сервисов к контенту; создавать и менять собственные стратегии поиска информации; анализировать, интерпретировать и критически оценивать достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента; взаимодействовать посредством различных цифровых технологий и определять соответствующие цифровые средства коммуникации; обмениваться данными, информацией и цифровым контентом с другими посредством соответствующих цифровых технологий; участвовать в жизни общества посредством использования государственных и частных цифровых услуг; понимать и учитывать культурное разнообразие в цифровой среде. использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных	поиска и фильтрации данных, информации и цифрового контента, оценки данных, информации и цифрового контента, взаимодействия посредством цифровых технологий; создает и получает доступ при использовании цифровых устройств и онлайн-сервисов к контенту; создает и меняет собственные стратегии поиска информации анализирует, интерпретирует и критически оценивает достоверность и надежность источников данных, информации и цифрового контента; взаимодействует посредством различных цифровых технологий и определяет соответствующие цифровые средства коммуникации; обменивается данными, информацией и цифровым контентом с другими посредством соответствующих цифровых технологий; участвует в жизни общества посредством использования государственных и частных цифровых услуг; понимает и учитывает культурное разнообразие в цифровой среде; владеет навыками ведения учетно-отчетной документации производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов; использует информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных	

информационных системах производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов; организовывать, хранить и извлекать данные, информацию и контент в профессиональной цифровой среде; обеспечивать защиту персональных данных и их конфиденциальность; избегать рисков для здоровья и угроз физическому и психологическому здоровью в процессе использования цифровых технологий; защитить себя и других от возможных опасностей в цифровой среде; быть осведомленным о цифровых технологиях для социального благополучия и интеграции.	информационных системах производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов; организывает, хранит и извлекает данные, информацию и контент в профессиональной цифровой среде; владеет навыками обеспечения защиты устройств и цифрового контента; обеспечивает защиту персональных данных и их конфиденциальность; умеет избегать рисков для здоровья и угроз физическому и психологическому здоровью в процессе использования цифровых технологий ащитить себя и других от возможных опасностей в цифровой среде; осведомлен о цифровых технологиях для социального благополучия и интеграции.	

Приложение 3
к ОПОП-II по специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение**

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-экономических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Рабочее место обучающегося: Кресло	Мебель	основное	Кресло откидывающееся, стационарное	ОУП.08 Обществознание ОП 10 Основы финансовой грамотности ПОО 01 Введение в специальность СГ.05 Основы бережливого производства ПМ.05 Управление работой структурного подразделения предприятия аквакультуры
2.	Рабочее место обучающегося: Стол	Мебель	основное	Столы откидывающиеся стационарные	
3.	Рабочее место преподавателя: Стол	Мебель	основное	Стол демонстрационный	
4.	Рабочее место преподавателя: Стол	Мебель	основное	Стул офисный, каркас не регулируется, изготовлен из металла с защитно - декоративным покрытием. Спинка и сиденье имеют тканевую обивку, фанерное основание	
5.	Трибуна	Мебель	основное	Тумба трибуна Маэстро	
6.	Классная доска	Оборудование	основное	Магнитно-маркерная доска	
7.	Компьютер	ТС	основное	персональная ЭВМ, Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN. Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite (комплексная защита), Dr.Web Server Security Suite (антивирус) с выходом в локальную сеть ФГБОУ ВО «МАУ»	
8.	Проектор	Оборудование	основное	мультимедиа-проектор Toshiba TDP-T95	
9.	Экран	Оборудование	основное	экран Draper для проектора	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10.	Плакаты, таблицы, схемы	УМК	специализиро ванное	Настенный стенд	

Кабинет «Географии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Рабочее место обучающегося: стол ученический	Мебель	основное	Стол ученический двухместный (школьная парта) состоит из металлического каркаса, столешницы и щита переднего	ОУП.09 География
2.	Рабочее место обучающегося: стул ученический	Мебель	основное	Стул ученический на каркасе из прямоугольной трубы Габаритные и технические размеры стула соответствуют требованиям ГОСТ 22046-16 и ГОСТ 16371-14 для соответствующих групп роста	
3.	Рабочее место преподавателя: офисный стол	Мебель	основное	Стол ученический двухместный (школьная парта) состоит из металлического каркаса, столешницы и щита переднего	
4.	Рабочее место преподавателя: стул преподавателя	Мебель	основное	Стул ученический на каркасе из прямоугольной трубы Габаритные и технические размеры стула соответствуют требованиям ГОСТ 22046-16 и ГОСТ 16371-14 для соответствующих групп роста	
5.	Классная доска	Мебель	основное	Меловая классная доска	
6.	Карты	Оборудование	основное	Карты настенные	
7.	Стенды	УМК	специализиро ванное	Стенды деревянные, пластиковые для размещения информации по дисциплине География	

Кабинет технических средств рыболовства, аквакультуры и марикультуры

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Классная доска	Мебель	основное	Меловая классная доска с двумя поворотными рабочими поверхностями	ПМ.06 Выполнение работ

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2.	Парты 2-х местные	Мебель	основное	Материал каркаса металл, Материал столешницы ЛДСП, Высота, 760 мм Глубина, 500 мм, Ширина, 1200 мм	по рабочей профессии 18097 Рыбовод ПМ.02 Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов
3.	Стул ученический	Мебель	основное	Материал каркаса металл, Материал сидения и спинки фанера, Высота, 840 мм Глубина, 380 мм Ширина, 380 мм	
4.	Круткомер	Оборудование	специализиро ванное	Круткомер ручной	
5.	Инструменты для препарирования	Оборудование	специализиро ванное	пинцеты, скальпели, препаровальные иглы, ножницы, кюветы	
6.	Стенды	УМК	специализиро ванное	Стенды орудий лова, плакаты, модели орудий лова	
7.	коллекции	УМК	специализиро ванное	икры и молоди рыб, образцов кормов и удобрений, моделей рыбоводного оборудования и рабочего инвентаря	
8.	модели гидротехнических сооружений	УМК	специализиро ванное		

Кабинет «Химии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Рабочее место обучающегося: стол ученический	Мебель	основное	Стол ученический двухместный (школьная парта) состоит из металлического каркаса, столешницы и щита переднего	ОУП.12 Химия ОП.05 Основы аналитической химии и биохимии ОП.06 Микробиология, санитария и гигиена
2.	Рабочее место обучающегося: стул ученический	Мебель	основное	Стул ученический на каркасе из прямоугольной трубы Габаритные и технические размеры стула соответствуют требованиям ГОСТ 22046-16 и ГОСТ 16371-14 для соответствующих групп роста	
3.	Рабочее место преподавателя: офисный стол	Мебель	основное	Стол ученический двухместный (школьная парта) состоит из металлического каркаса, столешницы и щита переднего	
4.	Рабочее место	Мебель	основное	Стул ученический на каркасе из прямоугольной трубы	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	преподавателя: стул преподавателя			Габаритные и технические размеры стула соответствуют требованиям ГОСТ 22046-16 и ГОСТ 16371-14 для соответствующих групп роста	
5.	Классная доска	Мебель	основное	Меловая классная доска	
6.	Стенды	УМК	специализиро- ванное	Стенды деревянные, пластиковые для размещения информации	

Кабинет «Физики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Рабочее место обучающегося: стол ученический	Мебель	основное	Стол ученический двухместный (школьная парта) состоит из металлического каркаса, столешницы и щита переднего	ОУП.13 Физика
2.	Рабочее место обучающегося: стул ученический	Мебель	основное	Стул ученический на каркасе из прямоугольной трубы Габаритные и технические размеры стула соответствуют требованиям ГОСТ 22046-16 и ГОСТ 16371-14 для соответствующих групп роста	
3.	Рабочее место преподавателя: офисный стол	Мебель	основное	Стол ученический двухместный (школьная парта) состоит из металлического каркаса, столешницы и щита переднего	
4.	Рабочее место преподавателя: стул преподавателя	Мебель	основное	Стул ученический на каркасе из прямоугольной трубы Габаритные и технические размеры стула соответствуют требованиям ГОСТ 22046-16 и ГОСТ 16371-14 для соответствующих групп роста	
5.	Классная доска	Мебель	основное	Меловая классная доска	
6.	Учебно-лабораторное оборудование	Оборудование	основное	Наборы для проведения лабораторных работ по физике	
7.	Планетарий	Оборудование	основное	Карл Zeiss Planetariums Team (небесная сфера)	
8.	Стенды	УМК	специализиро- ванное	Стенды деревянные, пластиковые для размещения информации	

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Рабочее место обучающегося: стол ученический	Мебель	основное	Стол ученический двухместный (школьная парта) состоит из металлического каркаса, столешницы и щита переднего	ОУП.11 Основы безопасности и защиты Родины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности ОП.07 Охрана труда
2.	Рабочее место обучающегося: стул ученический	Мебель	основное	Стул ученический на каркасе из прямоугольной трубы Габаритные и технические размеры стула соответствуют требованиям ГОСТ 22046-16 и ГОСТ 16371-14 для соответствующих групп роста	
3.	Рабочее место преподавателя: офисный стол	Мебель	основное	Стол ученический двухместный (школьная парта) состоит из металлического каркаса, столешницы и щита переднего	
4.	Рабочее место преподавателя: стул преподавателя	Мебель	основное	Стул ученический на каркасе из прямоугольной трубы Габаритные и технические размеры стула соответствуют требованиям ГОСТ 22046-16 и ГОСТ 16371-14 для соответствующих групп роста	
5.	Классная доска	Мебель	основное	Меловая классная доска	
6.	Демонстрационные средства индивидуальной защиты органов дыхания	Оборудование	специализированное	противогазы, тканевая противопыльная маска, респираторы; портативный дыхательный аппарат (ПДА 223), предназначенный для экстренной защиты органов дыхания, зрения и кожи лица человека при выполнении аварийных работ в непригодной для дыхания атмосфере	
7.	средства индивидуальной защиты кожных покровов	Оборудование	специализированное	костюм химической защиты (зеленый); костюм химической защиты (белый); диэлектрические перчатки; индивидуальный пакет для обработки зараженных участков	
8.	Учебный тренажер «Максим» для оказания первой помощи пострадавшим	Оборудование	специализированное	Манекен для реанимации	
9.	Стенды	УМК	специализированное	Стенды деревянные, пластиковые для размещения информации Задачи охраны труда; Основные обязанности работодателя; Виды инструктажей; Пожарная безопасность; Первичные средства пожаротушения, устройство и применение огнетушителей; Химическая безопасность; Осторожно, терроризм, действия при обнаружении взрывчатых веществ, захвате в заложники; Знаки безопасности; Первая помощь при ожогах,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				отморожениях, отравлениях; Техника иммобилизации; Техника реанимации.	

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Рабочее место обучающегося: стол ученический	Мебель	основное	Стол ученический двухместный (школьная парта) состоит из металлического каркаса, столешницы и щита переднего	ОУП.04 Иностранный язык СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности
2.	Рабочее место обучающегося: стул ученический	Мебель	основное	Стул ученический на каркасе из прямоугольной трубы Габаритные и технические размеры стула соответствуют требованиям ГОСТ 22046-16 и ГОСТ 16371-14 для соответствующих групп роста	
3.	Рабочее место преподавателя: офисный стол	Мебель	основное	Стол книжка	
4.	Рабочее место преподавателя: стул преподавателя	Мебель	основное	Стул деревянный со спинкой	
5.	Классная доска	Мебель	основное	Меловая классная доска с двумя поворотными рабочими поверхностями	
6.	Компьютер	ТС	основное	Системный блок (с клавиатурой и мышью)	
7.	Монитор	ТС	основное	С диагональю 23 дюйма	
8.	Принтер	ТС	основное	Односторонняя чёрно-белая печать	
9.	Грамматические таблицы	УМК	специализиро ванное	Компактные таблицы и схемы с кратким описанием и примерами по основным Разделам грамматики английского языка	
10.	Карта мира	УМК	специализиро ванное	Настенный плакат	
11.	Карта англоговорящих стран	УМК	специализиро ванное	Настенный плакат	
12.	Команды в машинном	УМК	специализиро	Компактные таблицы и схемы с кратким описанием и примерами по	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	отделении		ванное	основным Разделам грамматики английского языка	
13.	Назначение кабинета в соответствии с требованиями МК ПДНВ	УМК	специализиро ванное	Настенный стенд Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных механиков судов	

Кабинет «Математики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9.	Рабочее место обучающегося: стол ученический	Мебель	основное	Стол ученический двухместный (школьная парта) состоит из металлического каркаса, столешницы и щита переднего	ОУП.03 Математика
10.	Рабочее место обучающегося: стул ученический	Мебель	основное	Стул ученический на каркасе из прямоугольной трубы Габаритные и технические размеры стула соответствуют требованиям ГОСТ 22046-16 и ГОСТ 16371-14 для соответствующих групп роста	
11.	Рабочее место преподавателя: офисный стол	Мебель	основное	Стол ученический двухместный (школьная парта) состоит из металлического каркаса, столешницы и щита переднего	
12.	Рабочее место преподавателя: стул преподавателя	Мебель	основное	Стул ученический на каркасе из прямоугольной трубы Габаритные и технические размеры стула соответствуют требованиям ГОСТ 22046-16 и ГОСТ 16371-14 для соответствующих групп роста	
13.	Классная доска	Мебель	основное	Меловая классная доска	
14.	Стенды	УМК	специализиро ванное	Стенды деревянные, пластиковые для размещения информации «Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия»	

Кабинет «Русского языка и литературы»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Рабочее место обучающегося:	Мебель	основное	Стол ученический - 8 шт.	ОУП.01 Русский язык ОУП 02 Литература

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	стол ученический				
2.	Рабочее место обучающегося: стул ученический	Мебель	основное	Стул ученический на каркасе из прямоугольной трубы - 8 шт.	
3.	Стол компьютерный ученический	Мебель	основное	Компьютерный стол – 12 шт.	
4.	Кресло ученическое			Кресло компьютерное, мягкое – 12 шт.	
5.	Рабочее место преподавателя: офисный стол	Мебель	основное	Офисный стол	
6.	Рабочее место преподавателя: стул преподавателя	Мебель	основное	Кресло компьютерное, мягкое	
7.	Компьютер	ТС	основное	Моноблок 13 шт. персональных NERPA ПУ обучающихся 12шт, Операционная система RED OS release MUROM(7.3.3)DESKTOP Standart Edition Программы: LibreOffice Base, LibreOffice Calc, LibreOffice Draw, LibreOffice Impress, LibreOffice Math, LibreOffice Writer, Мультиязычный словарь, Просмотрщик документов, Yandex Browser, GNU Image Manipulation Program, Системы программирования: FreePascal, Lazarus, Thonny	
8.	Проектор	ТС	основное	Мультимедиа-проектор	
9.	Классная доска	ТС	основное	Интерактивная доска	
10.	МФУ	ТС	основное	Односторонняя чёрно-белая печать А4	

Кабинет «Информатики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Рабочее место обучающегося:	Мебель	основное	Стол ученический - 8 шт.	ОУП.12 Информатика ОП.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	стол ученический				Информационные технологии в профессиональной деятельности ОП.11ц Цифровые экономические системы в профессиональной деятельности
2.	Рабочее место обучающегося: стул ученический	Мебель	основное	Стул ученический на каркасе из прямоугольной трубы - 8 шт.	
3.	Стол компьютерный ученический	Мебель	основное	Компьютерный стол – 12 шт.	
4.	Кресло ученическое	Мебель	основное	Кресло компьютерное, мягкое – 12 шт.	
5.	Рабочее место преподавателя: офисный стол	Мебель	основное	Офисный стол	
6.	Рабочее место преподавателя: стул преподавателя	Мебель	основное	Кресло компьютерное, мягкое	
7.	Компьютер	ТС	основное	Моноблок 13 шт. персональных NERPA ПУ обучающихся 12шт, Операционная система RED OS release MUROM(7.3.3)DESKTOP Standart Edition Программы: LibreOffice Base, LibreOffice Calc, LibreOffice Draw, LibreOffice Impress, LibreOffice Math, LibreOffice Writer, Мультиязычный словарь, Просмотрщик документов, Yandex Browser, GNU Image Manipulation Program, Системы программирования: FreePascal, Lazarus, Thonny	
8.	Проектор	ТС	основное	Мультимедиа-проектор	
9.	Классная доска	ТС	основное	Интерактивная доска	
10.	МФУ	ТС	основное	Односторонняя чёрно-белая печать A4	

1.2. Оснащение лабораторий

Учебный полигон промышленного рыболовства и аквакультуры

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический 2-хместные	Мебель	основное	Материал каркаса металл, Материал столешницы ЛДСП, Высота, 760 мм Глубина, 500 мм, Ширина, 1200 мм	ПМ.06 Выполнение работ по рабочей профессии 18097 Рыбовод ПМ.07 Выполнение работ по рабочей профессии 13458 Маривод
2.	Стул ученический	Мебель	основное	Материал каркаса металл, Материал сидения и спинки фанера, Высота, 840 мм Глубина, 380 мм Ширина, 380 мм	
3.	Шкаф	Мебель	основное	закрытый с 4-мя дверцами изготовлен из ДСП 16 мм. с кромкой ПВХ 0,45 мм,	
4.	Классная доска	Мебель	основное	Меловая классная доска	
5.	Стенды	УМК	специализиро- ванное	Стенды: такелажные изделия, огон с нахлестом, огон комбинированный, огон грузовой морские узлы, соединение сетных полотен, сетевые полотна, клинообразная рвань в кромке крыла, чинка клинообразной рвани в кромке крыла, чинка посадочной кромки на прибавку 2-м ряду	
6.	Макеты орудий промышленного лова	УМК	специализиро- ванное	макет трала	
7.	Элементы оснастки орудий лова	УМК	специализиро- ванное	Бобинец, кухтыль, резиновая катушка, грунтозная катушка	

Лаборатория аналитической химии

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	основное	Стол на металлокаркасе из тонкостенных стальных труб, материал столешницы ЛДСП, габариты (ДхШ): 1200х500 мм, высота 760-820 мм	ОП.05 Основы аналитической химии и биохимии
2.	Стул ученический	Мебель	основное	Стул ученический усиленный, регулируемый № 5-7, на металлокаркасе из тонкостенного стального профиля квадратного сечения, фанеры толщиной 9мм	
3.	Стол преподавательский	Мебель	основное	Стол из ЛДСП 20 мм, с кромкой ПВХ 1 мм, размеры (ШГВ, мм) 1300х600х750, тумба с ящиками	
4.	Весы лабораторные	оборудование	специализиро- ванное	«SHINKO» DJ-300E (1 шт.);	
5.	Весы аналитические	оборудование	специализиро	«RADWAG WAS 220/C/2» (4 шт.);	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
			ванное		
6.	Спектрофотометр	оборудование	специализиро- ванное	ЮНИКО-1201 (1 шт.);	
7.	Титровальное приспособление	оборудование	специализиро- ванное	ТПР-М-УХЛ (1 шт.);	
8.	Центрифуга лабораторная	оборудование	специализиро- ванное	ОПн-8УХЛ42 (1 шт.);	
9.	Шкаф сушильный	оборудование	специализиро- ванное	LIOP LF с модулем управления TS87B (1 шт.);	
10.	Штатив для пипеток	оборудование	специализиро- ванное	ПЭ-2910;	
11.	Электроплитка	оборудование	специализиро- ванное	2,5х2,5/3,5 - 1,0 18	

Лаборатория химии и биологии

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	Мебель	основное	Стол на металлокаркасе из тонкостенных стальных труб, материал столешницы ЛДСП, габариты (ДхШ): 1200х500 мм, высота 760-820 мм	ОП. 06 Микробиология, санитария и гигиена ОУП.13 Биология
2.	Стул ученический	Мебель	основное	Стул ученический усиленный, регулируемый № 5-7, на металлокаркасе из тонкостенного стального профиля квадратного сечения, фанеры толщиной 9мм	
3.	Стол преподавательский	Мебель	основное	Стол из ЛДСП 20 мм, с кромкой ПВХ 1 мм, размеры (ШГВ, мм) 1300х600х750, тумба с ящиками	
4.	весы электронные	оборудование	специализиро- ванное	«МАССА-К» ПВ-6 – 1 шт.;	
5.	весы лабораторные	оборудование	специализиро- ванное	«СТАРТОГОСМ» ВЛТ 510-П – 1 шт.;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализиро ванное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6.	холодильник	оборудование	специализиро ванное	морозильник STINOL-256	
7.	ультразвуковая мойка	оборудование	специализиро ванное	Elmasonic S30H	
8.	прибор вакуумного фильтрования	оборудование	специализиро ванное	ПВФ-35/2НБ +	
9.	вакуумный насос НВМ-0	оборудование	специализиро ванное	,33 II	
10.	фотометр фотоэлектрический	оборудование	специализиро ванное	КФК-3	
11.	фотометр фотоэлектрический	оборудование	специализиро ванное	КФК-3-01- «ЗОМЗ»	
12.	термостат электрический вертикальный суховоздушный с электронным блоком управления	оборудование	специализиро ванное	ТС-80- «НИИМИ».	
13.	термостат электрический суховоздушный	оборудование	специализиро ванное	ТС-80М-2.	
14.	облучатель УФ-	оборудование	специализиро ванное	бактерицидный трехламповый с автоматическим управлением и световой индикацией, напольный передвижной для обеззараживания воздушного помещения ОБН-04- «Я-ФП»	
15.	облучатель бактерицидный настенный ОБН-150-01	оборудование	специализиро ванное	001 УХЛ4	
16.	рН-метр-милливольметр «Аквилон»	оборудование	специализиро ванное	pH-410	
17.	рН-метр-милливольметр	оборудование	специализиро ванное	pH-150М	
18.	устройство намотки	оборудование	специализиро	«Кристалл» ПДИР.304143.024	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	ватных пробок		ванное		
19.	электроплита	оборудование	специализиро- ванное	«ТЕРМИЯ» ЕПЧ2-2,2/220Н	
20.	шкаф суховоздушный	оборудование	специализиро- ванное	ШСС-80	
21.	микроскоп	оборудование	специализиро- ванное	Биолам Р-150» (3-д ломо)	
22.	микроскоп	оборудование	специализиро- ванное	бинокулярный для морфологических исследований «МИКРОМЕД-1, ВАР.2» (3-д ломо)	

Лаборатория мониторинга среды обитания гидробионтов

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Классная доска	Мебель	основное	Меловая классная доска с двумя поворотными рабочими поверхностями	ОП.08 Зоология беспозвоночных ПМ.01 Контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания ПМ.04 Проведение ихтиологических исследований ПМ.03 Охрана водных биоресурсов и среды их обитания
2.	Стол ученический 2-хместные	Мебель	основное	Материал каркаса металл, Материал столешницы ЛДСП, Высота, 760 мм Глубина, 500 мм, Ширина, 1200 мм	
3.	Стул ученический	Мебель	основное	Материал каркаса металл, Материал сидения и спинки фанера, Высота, 840 мм Глубина, 380 мм Ширина, 380 мм	
4.	Шкаф	Мебель	основное	открытый с 2-мя дверцами изготовлен из ДСП 16 мм. с кромкой ПВХ 0,45 мм,	
5.	Стеллаж	Мебель	основное	открытый, изготовлен из ДСП 16мм.	
6.	Стенды	УМК	специализиро- ванное	Плакаты	
7.	Набор микропрепаратов	УМК	специализиро- ванное	Набор растительных и животных клеток	
8.	Набор фиксированных рыб	УМК	специализиро- ванное	Влажные препараты промысловых рыб	
9.	Набор фиксированных гидробионтов	УМК	специализиро- ванное	Влажные препараты гидробионтов	
10.	Гербарные папки с	УМК	специализиро	Сухие виды различных водорослей	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализир ованное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	водорослями		ванное		
11.	Микроскоп	оборудование	специализиро ванное	Тип микроскопа биологический, световой Назначение учебный/школьный Увеличение микроскопа, крат 40 — 640 Насадка микроскопа монокуляр (простая оптическая) Окуляры микроскопа 10х/18 мм, 16х/15 мм Тип коррекции объективов 160 мм Объективы микроскопа ахроматические Диафрагма диск с 5 диафрагмами Предметный столик микроскопа 105х115 мм, с зажимами для предметного стекла Фокусировка микроскопа грубая и точная Подсветка микроскопа светодиодный осветитель / зеркало Расположение подсветки нижняя Вес микроскопа 2.3 кг	

Зона по видам работ такелажные работы и размещение груза

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Шкаф-стеллаж	Мебель	основное	Шкаф-стеллаж размером ШхГхВ мм 800х400х2000, изготовлен из ЛДСП 22 мм, две двери, две стеклянные двери, четыре полки, регулируемые опоры, металлические ручки	ОП.09 Сетное и такелажное дело
2.	Табурет промышленный, винтовой	Мебель	основное	Табурет винтовой, стальной каркас с винтовой опорой, оснащен специальным кольцом-подставкой для ног, регулируемым по высоте. Сиденье с изменяющейся высотой от 530 до 670 мм.	
3.	Офисный стол, однотумбовый	Мебель	основное	Стол из ЛДСП 20 мм, с кромкой ПВХ 1 мм, размеры (ШГВ, мм) 1300х600х750, тумба с ящиками	
4.	Кресло офисное	Мебель	основное	Ограничение по весу не менее 120 кг, экокожа, металл, размеры (ВхГхШ, мм) 635х420х1015	
5.	Мультимедиа проектор (в комплекте)	Оборудование	основное	Проекторная технология DLP, световой поток, лм не менее 3700, контрастность не менее 28000:1, потолочное крепление и HDMI кабель в комплекте, размер проекции по диагонали, м от	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				0.82 до 7.61	
6.	Экран для проектора	Оборудование	основное	Экран настенный для проектора 120", формат 4:3, диагональ экрана, см не менее 248, матовый белый, монтаж настенный /потолочный	
7.	Доска письменная	Оборудование	основное	Магнитно-маркерная, размеры (ШВ, мм) 3000x1000, 3 секции, 5 поверхностей	
8.	Верстак слесарный с тисками	Оборудование	специализированное	Слесарный верстак с экраном и тисками (тиски с наковаленкой), размер ШxГxB: 1200x700x1700	
9.	Набор слесарного и такелажного инструмента	Оборудование	специализированное	В комплект входят: молоток слесарный (0,5 кг); рулетка измерительная (2 м); мушкель такелажный; пробойник (конопатка); зубило (20 мм х 200 мм); свайка (300 мм); долото плотницкое (20 мм); клещи универсальные (200 мм); бурав спиральный (18 мм); нож такелажный; сумка,	
10.	Компьютер (в комплекте)	ТС	основное	Компьютер персональный, процессор 6-ти ядерный/16GB 3200MHz/512GB SSD/UHD 630/noOS/500W/mATX, монитор 23,8"/1920x1080 (Full HD)/75Гц/250/3000:1, клавиатура+мышь, проводной, 104 кл, 1000DPI, 1.8м, черный	
11.	Многофункциональное устройство (МФУ)	ТС	основное	Лазерный монохромный принтер, копир, сканер, Ethernet (RJ-45), USB, A4, разрешение ч/б печати, dpi не менее 600, максимальная скорость монохромной печати, стр./мин. не менее 24	

Зона по видам работ водные биоресурсы и аквакультура

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Мультимедиа проектор (в комплекте)	Оборудование	специализированное	Проекционная технология DLP, световой поток, лм не менее 3700, контрастность не менее	ПМ.02 Технологическое обеспечение процессов

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				28000:1, потолочное крепление и HDMI кабель в комплекте, размер проекции по диагонали, м от 0.82 до 7.61	воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов ПМ.06 Выполнение работ по рабочей профессии 18097 Рыбовод ПМ.07 Выполнение работ по рабочей профессии 13458 Маривод
2.	Экран для проектора	Оборудование	специализированное	Экран настенный для проектора 120", формат 4:3, диагональ экрана, см не менее 248, матовый белый, монтаж настенный /потолочный	
3.	Шкаф телекоммуникационный, настенный	Оборудование	специализированное	Экран настенный для проектора 120", формат 4:3, диагональ экрана, см не менее 248, матовый белый, монтаж настенный /потолочный	
4.	Лабораторные электронные весы	Оборудование	специализированное	Класс точности - II; размеры: общие - 240×307×310 мм, платформа - Ø83	
5.	Микроскоп стереоскопический	Оборудование	специализированное	Электронный микроскоп цифровой стереоскопический. Увеличение микроскопа, крат 10-40. Визуальная насадка бинокулярная со встроенной камерой 1,3 МП, поворотная на 360 градусов, диоптрийная настройка +-5 диоптрий - на обоих тубусах	
6.	Инкубационный аппарат Вейса или аналог	Оборудование	специализированное	Инкубатор, предназначенный для инкубации икры лососевых, сомовых, карповых, осетровых и других видов рыб	
7.	Инкубатор «Осетр» или аналог	Оборудование	специализированное	Инкубатор, предназначенный для инкубации икры осетровых рыб и отделения жизнестойких личинок после выклева	
8.	Инкубационный аппарат лоткового типа	Оборудование	специализированное	Инкубатор, предназначенный для инкубирования и выдерживания свободных эмбрионов, кормления в течение двух недель после поднятия на плав	
9.	Цифровой оксиметр	Оборудование	специализированное	Оксиметр с компенсацией, с функцией измерения температуры, передачей данных, с функцией памяти, кейс	
10.	Пластиковый резервуар для выращивания	Оборудование	специализированное	Резервуар объемом - 440 л, размеры	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	рыб, с подставкой			1280x880x520 мм	
11.	Набор инструментов для рыбоводчества (сачок рыбоводческий, доска-линейка для измерения рыб, рулетка измерительная, ведро пластиковое)	Оборудование	специализированное	Рулетка с автостопом 2м*12,5мм, с автостопом; ведро строительное пластиковое 12л ,усиленное; Линейка 90 см с магнитным замком и крупными цифрами; сачек с плоской стороной у обруча головы	
12.	Многофункциональное устройство (МФУ)	ТС	основное	Лазерный монохромный принтер, копир, сканер, Ethernet (RJ-45), USB, A4, разрешение ч/б печати, dpi не менее 600, максимальная скорость монохромной печати, стр./мин. не менее 24	
13.	Офисный стол, однотумбовый	Мебель	основное	Стол из ЛДСП 20 мм, с кромкой ПВХ 1 мм, размеры (ШГВ, мм) 1300x600x750, тумба с ящиками	
14.	Кресло офисное	Мебель	основное	Ограничение по весу не менее 120 кг, экокожа, металл, размеры (ВхГхШ, мм) 635x420x1015	
15.	Стол лабораторный с мойкой	Мебель	специализированное	Стол из анодированного алюминиевого профиля и пластика, с двумя распашными дверями, с двумя мойками из нержавеющей стали, комплекта: смеситель и слив, ножки с возможностью регулировки, размеры ГхШхВ: 630x860x850 мм	

1.3. Оснащение спортивного комплекса

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1.	Тренажерный зал Спортивное оборудование и инвентарь	Оборудование	специализированное	шведская стенка с турником – 3 шт.; беговая дорожка Oхуgen – 1 шт.; брусья – 1 шт.; велотренажер Winner/Oxygen Stealth – 2 шт.; гантели фиксированные обрезиненные – 10 шт.; гантель виниловая – 4 шт.; хромированные гантели – 4 шт.; гирия – 34 шт.;	ОУП.10 Физическая культура СГ 04. Физическая культура

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				гребная тяга – 2 шт.; груша боксерская Aquabox – 1 шт.; диск обрезиненный – 16 шт.; жим ногами под углом – 1 шт.; рукоять для трицепса с параллельным хватом – 1 шт.; скамья для пресса – 1 шт.; стойка для приседания – 2 шт.; стол для армрестлинга – 1 шт.; тренажер «Баттерфляй» – 1 шт.; тренажер «Горизонтальная гиперэкстензия» – 1 шт.; тренажер «Домкратная стойка со скамьей для пауэрлифтинга» – 1 шт.; тренажер силовой – 1 шт.; тренажер спортивный – 14 шт.; штанга 280кг – 1 шт.; макивара Ray-Sport – 6 шт.; пояс тяжелоатлетический – 8 шт.; секундомер – 13 шт.; скамейка гимнастическая – 2 шт.; утяжелитель – 3 шт.	
2.	Танцевальный зал Спортивное оборудование и инвентарь	Оборудование	специализированное	коврик для аэробики – 20 шт.; мяч медицинбол – 59 шт.; обруч металлический – 15 шт.; секундомер – 13 шт.; скамейка гимнастическая – 2 шт.; степ-платформа – 25 шт.; утяжелитель – 3 шт.	
3.	Зал настольного тенниса Спортивное оборудование и инвентарь	Оборудование	специализированное	теннисный стол (профессиональный турнирный) – 6 шт.; сетка к теннисному столу – 6 шт.; ракетка для настольного тенниса (профессиональная) – 12 шт.; шарики для настольного тенниса 1/6 – 345 шт.; табло для настольного тенниса – 6 шт.	
4.	Спортивный зал	Оборудование	специализированное	Часы шахматные (кварцевые)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
	Спортивное оборудование и инвентарь			Щиты баскетбольные Ракетки для бадминтона Yonex ArcSaber Z-Slesh Ракетки для бадминтона Nano Speed 9900 Воланы для бадминтона Клюшки для флорбола Конусы пластиковые Мячи баскетбольные Мячи волейбольные Мячи футбольные Секундомеры Сетка для бадминтона Сетка для волейбола Сетка баскетбольная	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы
Читальный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Столы	Мебель	основное	Офисные для коммуникативных работ	информационно-методическое обеспечение общеобразовательного процесса осуществляется по всем предметам, дисциплинам, модулям ОПОП-П
2.	Учебные столы	Мебель	основное	Столы компьютерные одноместные	
3.	Стулья	Мебель	основное	Стул офисный, каркас не регулируется, изготовлен из металла с защитно - декоративным покрытием. Спинка и сиденье имеют тканевую обивку, фанерное основание	
4.	Стеллажи	Мебель	основное	Стеллажи односторонние деревянно-металлические для размещения книг	
5.	Стеллажи	Мебель	основное	Стеллажи деревянно-металлические для размещения выставок	
6.	Шкафы	Мебель	основное	Шкафы деревянные для хранения документов	
7.	Диван	Мебель	основное	Диван из кожзам для встречи гостей	
8.	Компьютер	ТС	основное	Компьютер персональный	
9.	Монитор	ТС	основное	19 дюймов	
10.	Принтер	ТС	основное	Принтер, чернобелый, А4	
11.	Проектор	ТС	основное	Видеопроектор мультимедийный	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12.	Экран	ТС	основное	Экран проекционный настенный	
13.	Стенды	УМК	основное	Стенды деревянные, пластиковые для размещения информации	

Библиотека

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Столы	Мебель	основное	Стол деревянный письменный	информационно-методическое обеспечение общеобразовательного процесса осуществляется по всем предметам, дисциплинам, модулям ОПОП-П
2.	Стулья	Мебель	основное	Стул деревянный со спинкой	
3.	Стеллажи	Мебель	основное	Стеллажи односторонние деревянно-металлические для размещения информации	
4.	Стеллажи	Мебель	основное	Стеллажи двусторонние деревянно-металлические для размещения книг	
5.	Стеллажи	Мебель	основное	Стеллажи двусторонние деревянные для размещения книг	
6.	Стеллажи	Мебель	основное	Стеллажи деревянно-металлические для размещения выставок	
7.	Шкаф	Мебель	основное	Шкаф деревянный для хранения документов	
8.	Компьютер	ТС	основное	Компьютер персональный	
9.	Монитор	ТС	основное	19 дюймов	
10.	Принтер	ТС	основное	Принтер, чернобелый, А4	
11.	Сканер	ТС	основное	Планшетный тип сканера, А4	

Актальный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Театральные кресла	Мебель	основное	Предназначено для установки в актовом зале: организаций, институтах, училищах и школах. чехол кресла "шитый".	информационно-методическое обеспечение общеобразовательного

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2.	Проектор	Оборудование	основное	Видеопроектор мультимедийный Проектор Epson EB-X72 1024x768, 2000:1, 2000 лм, LCD	процесса осуществляется по всем предметам, дисциплинам, модулям ОПОП-П
3.	Экран	ТС	основное	Экран P200*200 см.формат 1:1	
4.	Монитор	ТС	основное	Монитор Belinea 1730S1 (17" LCD)	
5.	Системный блок	ТС	основное	ПК C-G440/GB GA-H61M-S1/2G/250G	
6.	Колонки	ТС	основное		
7.	Пианино	Оборудование	основное		
8.	Микшерский пульт	ТС	основное		
9.	Радиомикрофоны	ТС	основное		
10.	Стойки «Журавли»	Оборудование	основное		
11.	Пюпитр стеклянный	Оборудование	основное		

1.5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1.	MS Office 2010	90	Все учебные дисциплины Общепрофессионального цикла
2.	ПО «КОМПАС- 3D» 1С Проф	1	ОП.11ц Цифровые экономические системы в профессиональной деятельности

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения	3
Требования к проведению демонстрационного экзамена	5
Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)	6
Примерная структура программы ГИА	6
1. Основные положения	6
2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации	7
3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации.....	9
4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации	12
5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся	17
6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации.....	19
Приложения:	21

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура присваивается квалификация: техник.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 1. Контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания.	ПМ.01 Контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания
ВД 2. Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов	ПМ.02 Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов
ВД 3. Охрана водных биоресурсов и среды их обитания	ПМ.03 Охрана водных биоресурсов и среды их обитания
ВД 4. Проведение ихтиологических исследований	ПМ.04 Проведение ихтиологических исследований
ВД 5. Управление работой структурного	ПМ.05 Управление работой структурного

подразделения предприятия аквакультуры.	подразделения предприятия аквакультуры
ВД 6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих	ПМ. 06 Выполнение работ по рабочей профессии 18097 Рыбовод
По запросу работодателя (при наличии)	
ВД 7. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих	ПМ. 07 Выполнение работ по рабочей профессии 13458 Маривод

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 1. Контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания	ПК 1.1. Проводить гидрологические и гидрохимические наблюдения на рыбохозяйственных водоемах
	ПК 1.2. Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы
	ПК 1.3. Собирать, обрабатывать и анализировать ихтиологические материалы
	ПК 1.4. Оценивать состояние ихтиофауны
	ПК 1.5. Контролировать параметры рыбоводных технологических процессов
ВД 2. Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов	ПК 2.1. Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо.
	ПК 2.2. Выращивать посадочный материал и товарную продукцию
	ПК 2.3. Поддерживать оптимальные параметры рыбоводных технологических процессов
	ПК 2.4. Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний объектов аквакультуры
	ПК 2.5. Эксплуатировать гидротехнические сооружения
ВД 3. Охрана водных биоресурсов и среды их обитания	ПК 3.1. Выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию водных биоресурсов в рыбохозяйственных водоемах
	ПК 3.2. Организовывать работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах
	ПК 3.3. Регулировать любительское и спортивное рыболовство на рыбохозяйственных водоемах
	ПК 3.4. Охранять водные биоресурсы и среду их обитания от незаконного промысла в рыбохозяйственных водоемах
ВД 4. Проведение ихтиологических исследований	ПК 4.1. Проводить контрольные обловы и брать репрезентативные выборки из промысловых уловов
	ПК 4.2. Определять видовой и размерный состав уловов рыб
	ПК 4.3. Отбирать регистрирующие структуры для определения возраста, пробы по питанию, плодовитости рыб
	ПК 4.4. Оценивать промыслово-биологические параметры: размерно-видового состава промысловых уловов рыб, прилов нецелевых видов, долю особей непромыслового размера
	ПК 4.5. Контролировать состояние водных объектов и водоохраных зон, а также характер антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания
ВД 5. Управление работой структурного подразделения предприятия аквакультуры	ПК 5.1. Планировать основные показатели рыбоводческой организации
	ПК 5.2. Организовывать работу трудового коллектива
	ПК 5.3. Контролировать ход и оценивать результаты

	выполнения работ и оказания услуг исполнителями
	ПК 5.4. Изучать рынок и конъюнктуру продукции и услуг в области профессиональной деятельности
	ПК 5.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию
ВД 6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих	ПК 6.1. Учитывать специфику разведения и выращивания рыбы
	ПК 6.2. Проводить анализ факторов, влияющих на рост и развитие рыбы
	ПК 6.3. Эксплуатировать и проводить ремонт гидротехнических сооружений
	ПК 6.4. Выполнять работы в цифровой среде и с цифровыми продуктами
	ПК 6.5. Выполнять работы по созданию и сбору данных их обработке и анализу, а так же автоматизации процессов
	ПК 6.6. Обеспечивать защиту персональных данных и конфиденциальность в цифровой среде
	ПК 6.7. Поддерживать инфраструктуру и обеспечивать эффективность производственных процессов
ВД 7. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих	ПК 7.1. Разрабатывать и управлять процессами разведения, кормления, защиты от болезней и сбора урожая водных биоресурсов
	ПК 7.2. Обеспечивать оптимальные условия для роста и развития рыбы, моллюсков и других водных организмов в аквакультурных установках

Выпускники, освоившие программу по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы),

в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих

в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель

и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Примерная структура программы ГИА

1. Основные положения

Программа государственной итоговой аттестации является частью образовательной программы среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура разработана в соответствии с требованиями:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273ФЗ (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.06.2022 г. № 388;
- Профессиональный стандарт "Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 октября 2020 г. N 714н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 ноября 2020 г., регистрационный N 60840);

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 г. №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

При разработке программы государственной итоговой аттестации определены:

- форма государственной итоговой аттестации;
- объем времени на проведение государственной итоговой аттестации;
- сроки проведения государственной итоговой аттестации;
- требования к дипломной работе;
- условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника.

Данная программа доводится до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура от 01.06.2022 № 388.

Настоящая Программа включает общую характеристику форм государственной итоговой аттестации, правила организации и проведения ГИА, перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы среднего профессионального образования и может быть использована для ГИА очной формы обучения.

Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура:

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать

осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности:

1. Контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания

ПК 1.1. Проводить гидрологические и гидрохимические наблюдения на рыбохозяйственных водоемах.

ПК 1.2. Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы.

ПК 1.3. Собирать, обрабатывать и анализировать ихтиологические материалы.

ПК 1.4. Оценивать состояние ихтиофауны.

ПК 1.5. Контролировать параметры рыбоводных технологических процессов.

2. Технологическое обеспечение процессов воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов

ПК 2.1. Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо.

ПК 2.2. Выращивать посадочный материал и товарную продукцию.

ПК 2.3. Поддерживать оптимальные параметры рыбоводных технологических процессов.

ПК 2.4. Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний объектов аквакультуры.

ПК 2.5. Эксплуатировать гидротехнические сооружения.

3. Охрана водных биоресурсов и среды их обитания.

ПК 3.1. Выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию водных биоресурсов в рыбохозяйственных водоемах.

ПК 3.2. Организовывать работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах.

ПК 3.3. Регулировать любительское и спортивное рыболовство на рыбохозяйственных водоемах.

ПК 3.4. Охранять водные биоресурсы и среду их обитания от незаконного промысла в рыбохозяйственных водоемах.

4. Проведение ихтиологических исследований

ПК 4.1. Проводить контрольные обловы и брать репрезентативные выборки из промысловых уловов.

ПК 4.2. Определять видовой и размерный состав уловов рыб.

ПК 4.3. Отбирать регистрирующие структуры для определения возраста, пробы по питанию, плодовитости рыб.

ПК 4.4. Оценивать промыслово-биологические параметры размерно-видового состава промысловых уловов рыб, прилов нецелевых видов, долю особей непромыслового размера.

ПК 4.5. Контролировать состояние водных объектов и водоохранных зон, а также

характер антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания.

5. Управление работой структурного подразделения предприятия аквакультуры.

ПК 5.1. Планировать основные показатели рыбоводческой организации.

ПК 5.2. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 5.3. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ и оказания услуг исполнителями.

ПК 5.4. Изучать рынок и конъюнктуру продукции и услуг в области профессиональной деятельности.

ПК 5.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию

6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих

ПК 6.1. Учитывать специфику разведения и выращивания рыбы

ПК 6.2. Проводить анализ факторов, влияющих на рост и развитие рыбы

ПК 6.3. Эксплуатировать и проводить ремонт гидротехнических сооружений

ПК 6.4. Выполнять работы в цифровой среде и с цифровыми продуктами

ПК 6.5. Выполнять работы по созданию и сбору данных их обработке и анализу, а так же автоматизации процессов

ПК 6.6. Обеспечивать защиту персональных данных и конфиденциальность в цифровой среде

ПК 6.7. Поддерживать инфраструктуру и обеспечивать эффективность производственных процессов

7. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих

ПК 7.1. Разрабатывать и управлять процессами разведения, кормления, защиты от болезней и сбора урожая водных биоресурсов

ПК 7.2. Обеспечивать оптимальные условия для роста и развития рыбы, моллюсков и других водных организмов в аквакультурных установках

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня подготовки выпускников к выполнению профессиональных задач, определение соответствия результатов освоения выпускниками программы подготовки специалистов среднего звена требованиям ФГОС СПО.

К задачам государственной итоговой аттестации относятся:

- оценка способности и умения выпускников, опираясь на полученные знания, умения и сформированные навыки, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения;

- решение вопроса о присвоении выпускнику по результатам ГИА квалификации «техник» и выдаче диплома о среднем профессиональном образовании по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура;

- разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников на основании результатов работы государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации

В соответствии с рабочим учебным планом по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура при реализации программы подготовки специалистов среднего звена по программе установлена форма государственной итоговой аттестации: демонстрационный экзамен профильного уровня и защита дипломного проекта (работы).

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности и предусматривает выполнение практического задания, состоящего из модулей.

Выполнение и защита дипломного проекта (работы) является обязательным завершающим этапом среднего профессионального образования, предоставляет возможности для самореализации и творческого самовыражения. Его успешное прохождение является необходимым условием присвоения выпускникам квалификации дипломированного специалиста среднего звена – «техник» по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура.

Ориентируясь на достижение общих целей образования в целом и целей среднего профессионального образования в частности, дипломный проект (работа) имеет свои специфические особенности, связанные с ее основной функцией – итоговым контролем и оценкой качества образовательного процесса. При этом, предъявляются требования к содержанию, качеству выполнения и защиты дипломного проекта (работы), которые сводятся к следующему:

- уметь выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;
- использовать в работе информационно-коммуникационные технологии;
- уметь осуществлять поиск научно-технической информации и работать со специальной литературой;
- грамотно, с использованием специальной терминологии и лексики, излагать содержание выполненной работы.

В соответствии с утвержденными ученым советом ФГБОУ ВО «МАУ» программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура на проведение государственной итоговой аттестации отводится 216 часов (6 недель), в т.ч:

- на подготовку к демонстрационному экзамену – 2 недели;
- на проведение демонстрационного экзамена – 1 неделя;
- на подготовку дипломного проекта (работы) – 2 недели;
- на защиту дипломного проекта (работы) – 1 недели.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академических задолженностей и в полном объеме выполнившие учебный план по образовательной программе специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта (работы):

- тематика дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования и отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, культуры и образования;
- темы дипломного проекта (работы) (приложение А) согласовываются с предприятиями (базами производственной (преддипломной) практики, если дипломный проект (работа) выполняется по заказу предприятия (организации), то тема дипломного проекта (работы) разрабатывается на основании технического задания заказчика;

- студенту предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения;

- после согласования тематики дипломного проекта (работы) приказом начальника колледжа проходит утверждение и закрепление за студентами темы дипломного проекта (работы) и назначение руководителей дипломного проекта (работы) из числа работников отраслевых предприятий и организаций, ведущих преподавателей, а также консультантов по разделам дипломного проекта (работы) при необходимости;

Устанавливаются сроки проведения нормоконтроля не позднее даты, указанной в расписании ГИА.

Структурными элементами дипломного проекта (работы) являются: титульный лист, задание на выполнение дипломной работы, содержание, пояснительная записка.

Пояснительная записка включает в себя:

- титульный лист;
- задание на дипломный проект (работу) (приложение Б);
- содержание;
- введение;
- анализ производственно – хозяйственной деятельности объекта исследования и технико– экономическое обоснование темы дипломного проекта (работы);
- заключение;
- список использованной литературы;
- приложения;
- отзыв (приложение В);
- рецензию (приложение Г).

В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в работе решений. Объем пояснительной записки должен составлять не менее 40 страниц печатного текста. Структура и содержание разделов пояснительной записки определяются в зависимости от темы дипломного проекта (работы) и могут изменяться.

Индивидуальное задание по теме дипломного проекта (работы), где в соответствующих разделах формулируются конкретные требования к каждой части, рассматривается и подписывается руководителем дипломного проекта (работы) и утверждается начальником колледжа.

Выдача задания на дипломный проект (работу) студента должна состояться не позднее, чем за две недели до начала производственной (преддипломной) практики и должна сопровождаться консультацией со стороны руководителя, в ходе которой разъясняются задачи, структура, объем работы, принцип разработки и оформления.

Информация о выполнении календарного графика отражается в отзыве руководителя дипломного проекта (работы).

Требования к выполнению дипломного проекта (работы).

Общее руководство и контроль над ходом выполнения дипломного проекта (работы) осуществляет руководитель дипломного проекта (работы).

Выполнение дипломного проекта (работы) осуществляется студентом с соблюдением сроков, установленных в календарном плане.

Дипломный проект (работа), выполненная в полном объеме в соответствии с заданием, подписанная выпускником, передается руководителю дипломного проекта (работы) для заключительного контроля. Руководитель ставит подписи на титульном

листе, на первом листе пояснительной записки, затем пишет отзыв, где отражает качество содержания выполненного дипломного проекта (работы), проводит анализ хода его выполнения, дает характеристику работы выпускника и выставляет оценку. Отзыв руководителя дипломного проекта (работы) о работе выпускника является основанием для допуска студента к рецензированию дипломной работы.

Пояснительная записка дипломного проекта (работы) вместе с заданием и письменным отзывом руководителя дипломного проекта (работы) предъявляются студентом начальнику отделения.

Рецензирование выполненных дипломных проектов (работ) осуществляется специалистами из числа работников отраслевых предприятий и организаций, которые определяли тематику дипломной работы, или преподавателями вузов.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии дипломного проекта (работы) заявленной теме и заданию на нее;
- оценка качества выполнения каждого раздела дипломного проекта (работы);
- оценка степени разработки поставленных вопросов и практической значимости дипломного проекта (работы);
- общая оценка качества выполнения дипломного проекта (работы).

Внесение изменений в дипломную работу после получения рецензии не допускается.

Во время защиты студент вправе согласиться или не согласиться с рецензией, обосновав свой выбор.

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в специализированной аудитории. Аудитория оснащена мультимедийным оборудованием, экраном.

При проведении ГИА обеспечивается доступ к информационному сопровождению, в обязательном порядке включающему:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 (ред. от 05.05.2022) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Распоряжение Минпросвещения России от 01.04.2019 № Р-42 (ред. от 01.04.2020) «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.07.2015 № 06- 846 «О направлении Методических рекомендаций по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена»;
- Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации по

образовательным программам среднего профессионального образования в ФГАОУ ВО «МАУ»;

- Положение о выпускной квалификационной работе обучающихся в ФГАОУ ВО «МАУ» по образовательным программам среднего профессионального образования;
- оценочные материалы для демонстрационного экзамена, размещенные на сайте ЕСАТ - Единая система актуальных требований (fipro.ru);
- литература (учебная, научная, специальная, периодические издания) по специальности.

Демонстрационный экзамен проводится в соответствии со сводным графиком проведения демонстрационного экзамена и КОД.

Демонстрационный экзамен - вид аттестационного испытания государственной итоговой аттестации, проводимый на первом этапе ГИА.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (очная форма обучения) проводится на профильном уровне на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО.

Для проведения демонстрационного экзамена в состав ГЭК включают экспертную группу. Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов Агентства, включенных в состав ГЭК.

Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов ГИА.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации (далее - КОД), включенных образовательными организациями в программу ГИА.

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых организацией, наделенной полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме демонстрационного экзамена (далее - оператор).

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Комплекты оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня разрабатываются оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации. Аккредитация площадки подтверждается электронным аттестатом. За каждой площадкой закрепляется главный эксперт.

Колледж самостоятельно определяет площадку для проведения демонстрационного экзамена, которая может располагаться как в самом техникуме, так и в другой организации на основании договора о взаимодействии. Организация, которая на своей площадке проводит демонстрационный экзамен, обеспечивает условия проведения экзамена. ЦПДЭ должен быть оборудован и оснащен в соответствии с комплектом оценочной документации.

Все участники демонстрационного экзамена и эксперты должны быть зарегистрированы в электронной системе интернет мониторинга с учетом требований Федерального закона от 27 июля 2006 г. N 152-ФЗ «О персональных данных».

Демонстрационный экзамен проводится в соответствии с расписанием, утверждаемым образовательной организацией и согласованным с ГЭК не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности центра проведения экзамена в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен центр проведения экзамена, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Распределение учебной группы на экзаменационные группы производится с учетом пропускной способности ЦПДЭ, продолжительности экзамена и особенностей выполнения экзаменационных модулей по выбранному КОДу, с соблюдением норм трудового законодательства и документов, регламентирующих порядок осуществления образовательной деятельности.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

- руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;
- не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;
- члены экспертной группы;
- главный эксперт;
- представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией);
- выпускники;
- технический эксперт;
- представитель образовательной организации, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);
- тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (ассистент)).

Все вышеуказанные лица присутствуют в центре проведения экзамена в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов, удостоверяющих

личность и обязаны:

- соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований;
- пользоваться средствами связи исключительно по вопросам служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия главному эксперту;
- не мешать и не взаимодействовать с выпускниками при выполнении ими заданий, не передавать им средства связи и хранения информации, иные предметы и материалы.

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена лиц, указанных в настоящем пункте, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чём главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

Представитель образовательной организации располагается в изолированном от центра проведения экзамена помещении.

Главный эксперт находится в центре проведения экзамена до окончания демонстрационного экзамена и осуществляет контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований Порядка.

Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам, удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований Порядка, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований Порядка, требований охраны труда и производственной безопасности.

Члены государственной экзаменационной комиссии, не являющиеся экспертами демонстрационного экзамена, находятся на площадке в качестве наблюдателей, не участвуют в работе экспертной группы.

Все замечания, связанные, по мнению членов ГЭК, с нарушением хода оценочных процедур, а также некорректным поведением выпускников и экспертов и других участников, которые мешают другим участникам выполнять экзаменационные задания и могут повлиять на объективность результатов оценки, доводятся до сведения главного эксперта.

Результаты демонстрационного экзамена выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении.

Выпускники вправе:

- пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми

материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;

- получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;
- получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе.
- Выпускники обязаны:
- во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники также могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами центра проведения экзамена.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена. Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

В случае досрочного завершения экзамена выпускником по независящим от него причинам результаты оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника принимается решение об аннулировании результатов экзамена, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Для проведения защиты дипломного проекта (работы) создается государственная экзаменационная комиссия численностью не менее 5 человек согласно Положению о государственной итоговой аттестации ФГАОУ ВО «МАУ». В состав ГЭК по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура входят:

- председатель ГЭК;
- заместитель председателя ГЭК;
- члены комиссии:
- преподаватели дисциплин и профессиональных модулей профессионального цикла специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура;
- секретарь ГЭК.

Работа ГЭК начинается в первый день проведения ГИА и заканчивается в последний день проведения ГИА. На первом заседании ГЭК председатель представляет комиссию и объявляет начало и порядок проведения ГИА.

Защита дипломных работ производится на открытом заседании ГЭК. На защиту дипломного проекта (работы) студента отводится до 45 минут.

Процедура ГИА включает доклад студента (не более 10-15 минут), вопросы членов комиссии, ответы студента на поставленные вопросы, чтение отзыва и рецензии. Может

быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта (работы), рецензента, если они присутствуют на заседании ГЭК.

Решение ГЭК принимается на закрытом заседании большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании (при равном числе голосов голос председателя является решающим).

Заседания ГЭК протоколируются. В протоколе записываются: итоговая оценка дипломного проекта (работы), присуждение квалификации и особое мнение членов комиссии.

Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем, всеми членами и секретарем комиссии. Протоколы заседаний ГЭК хранятся в делах колледжа в течение установленного срока.

По окончании каждого заседания ГИА выпускники приглашаются в аудиторию, где председателем оглашается решение ГЭК. Система оценок ГИА - пятибалльная.

При оценке «неудовлетворительно» студент получает академическую справку установленного образца. ГЭК принимает решение о возможности повторной защиты студентом той же дипломной работы, либо признать целесообразным закрепление за ним нового задания на дипломную работу и допустить к защите, но не ранее, чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

По окончании защиты дипломных проектов (работ) председатель ГЭК составляет отчет о работе ГЭК.

Результаты любой из форм государственной итоговой аттестации определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся

Оценка результатов демонстрационного экзамена осуществляется Экспертной группой. Организация деятельности Экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется Главным экспертом. Главный эксперт не участвует в оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена. Процедура оценивания результатов выполнения экзаменационных заданий осуществляется в соответствии с правилами, предусмотренными оценочной документацией. В целях соблюдения принципов объективности и независимости при проведении демонстрационного экзамена, не допускается участие в оценивании заданий демонстрационного экзамена экспертов, принимавших участие в подготовке экзаменуемых или представляющих с экзаменуемыми одну образовательную организацию.

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации.

Необходимо осуществить перевод полученного количества баллов в оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%.

Шкала перевода баллов в пятибалльную систему

Использованная шкала перевода баллов в оценку	Процент выполнения задания на оценку "2" (неудовлетворительно)	Процент выполнения задания на оценку "3" (Удовлетворительно)	Процент выполнения задания на оценку "4" (хорошо)	Процент выполнения задания на оценку "5" (отлично)
Рекомендованная МинПрос, (Р-42)	0,00 % - 19,99%	20,00 % - 39,99 %	40,00 % - 69,99 %	70,00 % - 100,00%

Для определения качества дипломного проекта (работы) предлагаются следующие основные показатели ее оценки:

- соответствие темы исследования одному или нескольким профессиональным модулям ППССЗ;
- профессиональная компетентность, умение систематизировать и обобщать факты, самостоятельно решать поставленные задачи (в том числе и нестандартные) с использованием передовых научных технологий;
- структура работы и культура ее оформления;
- последовательность и логичность, завершенность изложения, наличие научно-справочного аппарата, стиль изложения;
- достоверность и объективность результатов дипломного проекта (работы);
- использование в работе научных достижений отечественных и зарубежных исследователей, собственных исследований и реального опыта;
- логические аргументы;
- апробация в среде специалистов - практиков,
- преподавателей, исследователей и т.п.;
- использование современных информационных технологий,
- способность применять в работе математические методы исследований и вычислительную технику;
- возможность использования результатов в профессиональной практике для решения научных, творческих, организационно-управленческих, образовательных задач.

При оценке дипломного проекта (работы) дополнительно должны быть учтены качество сообщения, отражающего основные моменты дипломного проекта (работы), и ответы выпускника на вопросы, заданные по теме его дипломного проекта (работы).

При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта (работы) учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу;
- обоснованность, четкость, полнота изложения ответов на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя;
- качество выполнения пояснительной записки дипломной работы;
- уровень готовности к осуществлению основных видов профессиональной деятельности.

Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

«Отлично» - Выполненный дипломный проект (работа) подтверждает высокий уровень владения материалом, глубину и прочность полученных знаний, умений и

навыков в рамках дипломного проекта (работы). Пояснительная записка оформлена в соответствии с требованиями. Студент осознанно излагает материал, выделяет главные положения, свободно и логично преподносит содержание дипломной работы, владеет профессиональной терминологией. На все вопросы дает глубокие, исчерпывающие и аргументированные ответы.

«Хорошо» - Выполненный дипломный проект (работа) отвечает основным предъявляемым требованиям. Пояснительная записка имеет достаточный уровень качества оформления. Студент обстоятельно владеет материалом, осознанно излагает материал, владеет профессиональной терминологией, но допускает отдельные неточности, испытывает затруднения в логике изложения и не на все вопросы дает глубокие, исчерпывающие и аргументированные ответы.

«Удовлетворительно» - Выполненный дипломный проект (работа) имеет ряд значительных замечаний, но объем пояснительной записки соответствует требованиям. Студент испытывает затруднения при изложении материала, показывает недостаточное знание профессиональной терминологии, имеет отклонения от требований в оформлении представленных материалов, требует уточняющих вопросов, допускает ошибки в ответах и затрудняется в их устранении.

«Неудовлетворительно» - Выполненный дипломный проект (работа) имеет ряд значительных замечаний, пояснительная записка не соответствует требованиям. Студент имеет отдельные представления об исследуемом проекте, не владеет профессиональной терминологией, оформление пояснительной записки и представленных материалов не соответствует требованиям, не дает ответы на поставленные вопросы.

Результаты оценки заносятся в сводную ведомость результатов защиты дипломного проекта (работы).

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

По результатам государственной итоговой аттестации обучающийся имеет право подать апелляцию.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения ГИА и (или) несогласии с результатами государственной итоговой аттестации.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня, после объявления результатов государственного испытания.

Состав апелляционной комиссии утверждается ректором МАУ одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии не позднее, чем за месяц до даты начала государственной итоговой аттестации. Апелляционная комиссия действует в течение календарного года.

При подтверждении сведений о нарушении процедуры проведения государственной итоговой аттестации, результат проведения ГИА подлежит аннулированию.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА.

Решение апелляционной комиссии является окончательным, и пересмотру не

подлежит.

Приложения

Приложение А

Предлагаемые темы дипломных проектов (работ) для специальности 35.02.09
Водные биоресурсы и аквакультура

1. Аквакультура в условиях пандемии коронавирусной инфекции и санкционного давления.
2. Анализ видового состава фауны морских водоёмов Мурманской области.
3. Анализ деятельности рыбоводной компании.
4. Биологическая продуктивность и сырьевая база Черного моря.
5. Биологическую продуктивность и сырьевая база Каспийского моря.
6. Видовой состав фауны пресноводных водоёмов Мурманской области.
7. Влияние температуры на рост и развитие животных, обитающих в Черном море.
8. Влияние экологических факторов на распределение рыб и формирование ихтиоценозов в Баренцевом Море.
9. Выращивание радужной форели (*Oncorhynchus mykiss*) в солёных водах Баренцева моря на примере предприятия.
10. Изучение особенностей роста и развития двустворчатых моллюсков Белого и Баренцева морей.
11. Изучение морфологии, систематики и экологии основных промысловых видов беспозвоночных/позвоночных животных Мирового океана (головonoгие моллюски, двустворчатые (пластинчатожаберные) моллюски, брюхоногие моллюски, ракообразные, водоросли, морские млекопитающие, рыбы различных семейств).
12. Особенности роста / развития / размножения / питания различных видов беспозвоночных/позвоночных животных Мирового океана (головonoгие моллюски, двустворчатые (пластинчатожаберные) моллюски, брюхоногие моллюски, ракообразные, водоросли, морские млекопитающие, рыбы различных семейств).
13. Использование водорослей в промышленности.
14. Использование и переработка продукции рыболовства и аквакультуры.
15. Исследование предприятий аквакультуры Мурманской области на возможные заболевания.
16. История вселения камчатского краба в воды Кольского полуострова.
17. История интродукции морских животных природной фауны на территории Кольского полуострова.
18. Мониторинг динамики розничных цен на рыбную продукцию в г. Мурманск.
19. Описать возможные последствия сокращения численности видов растений или животных для морских экосистем.
20. Особенности выращивания атлантического лосося (*Salmo salar*) на предприятии.
21. Особенности размножения и питания ракообразных Мирового океана.
22. Оценка эффективности принятых действий по интродукции камчатского краба в водах Баренцева моря.
23. Причины сокращения численности гидробионтов и пути решения данной проблемы.
24. Проектирование и строительство аквафермы.
25. Профилактика и лечение заболеваний радужной форели на рыбноводном предприятии.

26. Разработка способов сохранения и охраны рыб в составе природных комплексов и путем разведения в неволе (на примере Мурманской области).
27. Разработка технологии выращивания сазана.
28. Разработка технологии выращивания трепанга.
29. Разработка технологии товарного выращивания судака обыкновенного (*Stizostedion lucioperca*).
30. Разработка технологии товарного выращивания тигровых креветок (*Penaeus monodon*).
31. Разработка технологической схемы товарного выращивания дальневосточного трепанга (*Aposiiehopus japonicus*).
32. Разработка технологической схемы товарного выращивания европейского хариуса (*Thymallus thymallus*).
33. Разработка технологической схемы товарного выращивания камчатского краба (*Paralithodes camtschaticus*).
34. Разработка технологической схемы товарного выращивания морских ежей (*Echinoidea*).
35. Разработка технологической схемы товарного выращивания раков.
36. Разработка технологической схемы товарного выращивания речного угря (*Anguilla anguilla*).
37. Разработка технологической схемы товарного выращивания черноморской устрицы (*Ostreidae*).
38. Рыбохозяйственное освоение водохранилищ.
39. Современные проблемы освоения и использования Арктических территорий.
40. Современные проблемы освоения и использования Арктических территорий.
41. Способы сохранения и охраны рыб в природных комплексах и путем разведения в неволе.
42. Технические средства для выращивания морских видов рыб.
43. Технические средства для инкубации икры рыб.
44. Технические средства микробиологической лаборатории.
45. Технические средства раздачи искусственного корма.
46. Технические средства, применяемые для выращивания ракообразных.
47. Технические средства, применяемые для выращивания улиток.
48. Технические средства, применяемые для промышленного выращивания осетровых рыб.
49. Химический состав кормов и методы его определения.
50. Численность и хозяйственное значение камчатского краба.
51. Численность и хозяйственное использование синего кита.

СОГЛАСОВАНО
должность, организация

_____ ФИО

«__» _____ 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Начальник «ММРК имени И.И. Месяцева»
ФГАОУ ВО МАУ

_____ И.В. Артеменко

«__» _____ 2024 г.

Задание на дипломный проект (работу)

Обучающемуся IV курса, группы _____,
специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

_____ фамилия, имя, отчество

Тема дипломного проекта (работы):

«_____».

Перечень вопросов подлежащих разработке дипломного проекта (работы):

Введение. _____

1. _____

1.1. _____

1.2. _____

1.3. _____

2. _____

2.1. _____

2.2. _____

2.3. _____

3. Расчетная часть проекта

3.1. _____

3.2. _____

3.3. _____

Заключение

Список использованной литературы

Примерный баланс времени при выполнении выпускником дипломного проекта (работы):

Введение – 1 день

1 раздел – 7 дней

2 раздел – 7 дней

3 раздел – 7 дней

Заключение – 2 дня

Наименование предприятия, на котором проходит преддипломная практика:

Фамилия и должность руководителя дипломного проекта (работы): _____

Дата выдачи задания на дипломный проект (работу): «__» _____ 20__ г.

Срок окончания работы: «__» _____ 20__ г.

Рассмотрено методической комиссией преподавателей дисциплин профессионального цикла специальностей отделения промышленного рыболовства

«____» _____ 20____ г. Протокол № ____

Председатель МК _____ ФИО
подпись

Руководитель дипломного проекта (работы) _____ ФИО
подпись

Форма отзыва руководителя
ОТЗЫВ
на дипломный проект (работу)

фамилия, имя, отчество обучающегося

Дипломный проект (работа) выполнен на тему:

1. Характерные особенности дипломного проекта (работы), его достоинства и недостатки, а так же отношение обучающегося к выполнению дипломного проекта (работы), проявленные (не проявленные) им способности

2. Оценка уровня освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении дипломного проекта (работы)

3. Личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению

4. Вывод о возможности (невозможности) допуска дипломного проекта (работы) к защите

Руководитель _____
подпись фамилия, имя, отчество

ученая степень, звание, должность, место работы

« _____ » _____ 20__ г.

дата выдачи

« _____ » _____ 20__ г.
дата выдачи

**План мероприятий по подготовке и проведению
демонстрационного экзамена по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура**

№ п/п	Мероприятие	Срок исполнения	Ответственный
1. Организационный этап			
1.1	Изучение контрольно-измерительных материалов и инфраструктурных листов	октябрь - январь	ведущие преподаватели дисциплин профессионального цикла
1.2.	Анализ существующей материально-технической базы и определение площадки (кабинета) проведения демонстрационного экзамена по специальности	февраль	
1.3.	Определение количество рабочих мест и участников на демонстрационном экзамене	февраль	
1.4.	Определение дат начала и окончания проведения демонстрационного экзамена	февраль	
1.5.	Оформление заявки для проведения демонстрационного экзамена	февраль	начальник отделения
2. Формирование экспертной группы			
2.1.	Формирование перечня кандидатур для обучения на право оценивания результатов демонстрационного экзамена	март	начальник отделения, ведущие преподаватели дисциплин профессионального цикла
2.2.	формирование предложения по кандидатуре главного эксперта для проведения демонстрационного экзамена	март	
2.3.	Издание приказов о составе ГЭК и экспертов	март	начальник отделения, начальник учебной части
3. Подготовка площадки проведения демонстрационного			
3.1.	Монтаж рабочих мест и оборудования, подключение оборудования	май	технический эксперт
4. Проведение демонстрационного экзамена			
4.1.	Распределение рабочих мест и инструктаж по технике безопасности	июнь	главный эксперт, технический эксперт
4.2.	Проведение процедуры демонстрационного экзамена	июнь	начальник отделения
5. Оценка выполненных заданий, формирование отчетной документации			
5.1.	Проведение процедуры оценивания в соответствии с утвержденными критериями оценивания, определенными в КОД	июнь	экспертная группа
5.2	Оформление ведомостей, протоколов	июнь	экспертная группа
5.3	Мониторинг проведения ДЭ с целью выявления успешных практик проведения ДЭ	июнь	экспертная группа

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ОПОП-П по
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2025 г.

Рабочая программа воспитания по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура является приложением к Рабочей программе воспитания ФГАОУ ВО «МАУ».

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику профессии/специальности
Гражданское воспитание
– понимающий профессиональное значение отрасли, специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура для социально-экономического и научно-технологического развития страны
– осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни для развития страны в целом и своего региона
Патриотическое воспитание
– осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствоваться, профессионально расти, прославляя свою специальность 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура
Духовно-нравственное воспитание
– обладать сформированными представлениями о значении и ценности специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура, знать и соблюдать правила и нормы профессиональной этики
Эстетическое воспитание
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
– демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура ориентированный на поиск путей повышения информативности о влиянии на здоровье негативных факторов и возможностей их предупреждения
Профессионально-трудовое воспитание
– применяющий знания о нормах выбранной специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой
– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли
– готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику
– гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их

освоению
– способный реализовать свой личностный потенциал в выбранной специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура
– самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей профессиональной деятельности
– демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
Экологическое воспитание
– ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности
– понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью
Ценности научного познания
– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура
– ориентированный к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учетом личностных интересов и общественных потребностей
– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по профессии/специальности

Модуль «Образовательная деятельность»

– использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;
– привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;
– использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;

- | |
|--|
| – инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности; |
| – организация и проведение экскурсий (в музеи, на предприятия и др.), экспедиций, походов |

Модуль «Кураторство»

- | |
|--|
| – инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности |
| – организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура |
| – организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагогическим коллективом и администрацией |

Модуль «Наставничество»

- | |
|--|
| – мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура |
| – организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура |
| – оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении; |
| – привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров). |
| – определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого; |

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии/специальности»

- | |
|--|
| – мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты |
| – встречи с известными представителями специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура |
| – круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура |

- социальные, профессиональные проекты, совместно разрабатываемые и реализуемые обучающимися и педагогами, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации, реализующей программы СПО, комплексы дел благотворительной, экологической, патриотической, трудовой профессиональной и др. направленности.

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

- организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к профессиональной деятельности, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к профессиональной деятельности
- размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональной деятельностью
- организацию и поддержание в образовательной организации, реализующей программы СПО, звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);
- оформление и обновление «информационных стендов», содержащих новостную информацию позитивного профессионального, гражданско- патриотического, духовно-нравственного содержания, поздравления педагогов и обучающихся и т. п.;
- разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания ценностях, правилах, традициях, актуальных вопросах профилактики и безопасности

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

- профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура
- организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией образовательной организации в области воспитания и профессиональной реализации студентов;
- привлечение, помощь со стороны родителей в подготовке и проведении мероприятий воспитательной направленности;
- родительские собрания, проведение обучающих занятий по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;

Модуль «Профилактика и безопасность»

- реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

– организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с специальностью 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура
– поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура
– организацию работы по развитию у обучающихся навыков самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

– организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура
– проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;
– реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами в рамках профессионального поля профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности, ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

– организация конкурса профессионального мастерства;
– участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по своей профессиональной деятельности
– проведение конкурса по итогам профессиональных практик
– организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры» 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура
– циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающегося к осознанному планированию и реализации своей карьеры, профессионального будущего (посещение центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);
– экскурсии на предприятия, в организации, дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;
– использование обучающимися интернет ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

– реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками ММРК им. И.И. Месяцева, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности
Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов ММРК им. И.И. Месяцева:
– начальник ММРК им. И.И. Месяцева координирует работу субъектов воспитательного процесса, осуществляет контроль за качеством воспитательной работы
– начальник отдела организационно-воспитательной работы осуществляет руководство воспитательной работой
– специалисты по организационно-воспитательной работе с иногородними обучающимися осуществляет руководство воспитательной работой с иногородними обучающимися
– специалисты по организационно-воспитательной работе обеспечивают организационную деятельность по направлениям воспитательной работы
– педагог-психолог осуществляет профессиональную деятельность, направленную на сохранение психического, соматического и социального благополучия обучающихся в процессе воспитания и обучения
– социальный педагог осуществляет комплекс мероприятий по воспитанию, развитию и социальной защите личности обучающихся
– педагог-организатор содействует развитию личности, талантов и способностей, формированию общей культуры обучающихся расширению социальной сферы в их воспитании
– кураторы учебных групп способствуют адаптации первокурсников, обеспечивают педагогическое содействие студенческому самоуправлению, координируют работу обучающихся учебной группы в общественных организациях; участвуют в подборе и обучении руководящего актива группы (старосты), способствуют укреплению их авторитета, поддерживают требовательность актива в группе
В реализации программы воспитания принимают участие как преподаватели и работники университета, обеспечивающие работу библиотек, музеев, студий, клубов и пр. Реализация программы осуществляется совместно с отделом воспитательной и социальной работы ФГАОУ ВО «МАУ».

Привлечение специалистов других организаций, социальных партнеров

привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по специальности специальностью 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура:

1. Центра общественного здоровья и медицинской профилактики ГОАУЗ МОЦСВМП
2. ГОБУЗ «Мурманский областной наркологический диспансер
3. Управление по контролю за оборотом наркотиков УМВД России по Мурманской области
4. Муниципальное автономное учреждения молодежной политики «Объединение молодежных центров». Молодежный центр профилактики
5. Государственное областное бюджетное учреждение Мурманской области «Центр психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи»
6. Отдела полиции № 1 УМВД России по городу Мурманску
7. УГИБДД УМВД России по Мурманской области

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

– Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020 г.);
– Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 гг.»;
– Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
– Указ Президента РФ от 31.12.2015 № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;
– Указ Президента РФ от 24.12.2014 № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики»;
– Указ Президента РФ от 19.12.2012 г. № 1666 «О Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года» (с изменениями и дополнениями);
– Федеральный закон от 05.02.2018 г. № 15-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам добровольчества (волонтерства)»;
– ФГОС среднего (полного) общего образования, утвержденным приказом Министерства образования науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413;
– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.06.2022 года № 388;
– Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
– Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации;
– Международная конвенция о подготовке и дипломированных моряков и несении вахты 1978 года (с поправками);

– Конвенция о правах ребенка (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989 г.);
– Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.02.2014 г. № ВК-262/09 «О методических рекомендациях о создании и деятельности советов обучающихся в образовательных организациях».
– Приказ Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 14.08.2020 г. № 831 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления информации»;
– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения России от 05.08.2020 N 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 762 от 24.08.2022 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
– Распоряжение Правительства РФ от 12.12.2015 г. № 2570-р (ред. от 29.04.2021 г.) «О плане мероприятий по реализации Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года» (вместе с «Планом мероприятий по реализации Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 г. N 2403-р»);
– Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 г. № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» (с изменениями и дополнениями);
– Распоряжение Правительства РФ от 29.11.2014 г. № 2403-р «Об утверждении Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года»;
– Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р «Об утверждении стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами:

договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями:
ООО «Инарктика СЗ»

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по специальности – рейтинги, портфолио и пр.:

наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося
участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных с специальностью 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура
рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров

реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура
успешное освоение образовательных программ по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Формы поощрения:

сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в социальных сетях

3.4. Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса по специальности осуществляется в рамках подготовки отчета о деятельности ММРК им. М.И. Месяцева за учебный год, включает:

– анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура
– взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);
– уровень вовлеченности обучающихся в образовательной организации, проекты и мероприятия на региональном и федеральном уровнях;
– включенность обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;
– участие обучающихся в конкурсах в том числе в конкурсах профессионального мастерства;
– снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

**Календарный план воспитательной работы
специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура**

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1. Образовательная деятельность				
1.	Торжественная линейка, посвящённая Дню знаний.	1	1 сентября	Начальник ООВР, начальники отделений, кураторы учебных групп
2.	Международный день распространения грамотности Конкурс «Самый грамотный студент».	1-2	10 сентября	Преподаватели, кураторы учебных групп
3.	День полного освобождения Ленинграда. День памяти жертв Холокоста Открытый урок, посвящённый блокаде Ленинграда	1-3	27 декабря	Преподаватели истории
4.	День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943) Открытый урок.	1-2	2 февраля	Преподаватели истории
5.	День памяти А.С. Пушкина Литературная акция «Читаем Пушкина»	1-2	10 февраля	Преподаватели литературы и русского языка
6.	Игра-квиз, посвященная Международному дню родного языка	1-2	21 февраля	Преподаватели литературы и русского языка
7.	День защитника Отечества Военно-спортивное мероприятие «А ну-ка, парни!»	1-2	23 февраля	Начальник ООВР, преподаватели физкультуры
8.	Квест-игра «Поехали!», приуроченная к Дню космонавтики	1-2	12 апреля	Педагог-организатор
9.	День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной Войны. Участие во всероссийском уроке. Участие в проекте «Без срока давности»	1-3	19 апреля	Преподаватели истории, специалисты по ОВР
10.	День славянской письменности и культуры (экскурсии, посещение библиотек)	1-2	24 мая	Преподаватели литературы и русского языка
11.	Пушкинский день России. Экскурсия в центральную библиотеку	1	6 июня	Кураторы учебных групп
12.	День России Конкурс чтецов «Люблю тебя, моя Россия!»	1	12 июня	Преподаватели литературы и русского языка, специалисты по ОВР
2. Кураторство				
13.	«Разговоры о важном»	1	В течении года, каждый понедельник	Кураторы учебных групп
14.	День отца в России	1-4	16 октября	Кураторы учебных групп

	Беседа по теме «Ответственное родительство».			групп
15.	День рождение интернета Беседа, посвящённая кибер безопасности.	1-3	29 октября	Кураторы учебных групп
16.	Международный день толерантности Урок с элементами тренинга «Познай себя!»	1-2	16 ноября	Кураторы учебных групп, педагог-психолог
17.	Классный час «День Героев Отечества»	1-3	9 декабря	Кураторы учебных групп
18.	Участие во всероссийском правовом диктанте. Деловая игра «Твоё право»	1-2	10 декабря	Педагог-организатор, кураторы учебных групп
19.	Всемирный день театра Посещение театров города	1-2	27 марта	Кураторы учебных групп
20.	Проведение экологической акции «Чистый берег».	1-2	май	Специалисты по ОВР
	3. Наставничество			
1.	День наставника профессии/специальности «Мастерская наставника»	2-3	октябрь	Преподаватели спец. дисциплин
2.	Международный день пожилых людей Посещение ветеранов колледжа, благотворительная акция «Помощь ветеранам».	1-4	1 октября	Педагог-организатор, кураторы учебных групп
3.	Всероссийский проект профессиональных проб «Билет в будущее»	1-2	февраль	Начальники отделений
4.	День Победы (День Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1942-1945 годов). Встречи с участниками ВОВ, тружениками тыла.	1	5 мая	Кураторы учебных групп
	4. Основные воспитательные мероприятия			
5.	День окончания Второй мировой войны - Памятная акция, в память о погибших войнах Второй мировой войны.	1-4	3 сентября	Педагог-организатор, кураторы учебных групп
6.	День солидарности в борьбе с терроризмом Мероприятие «Беслан, мы помним! Мы скорбим», акция «Белый шар».	1-4	3 сентября	Педагог-организатор, кураторы учебных групп
7.	Посвящение в студенты (курсанты)	1	октябрь	Специалисты по ОВР, кураторы учебных групп
8.	День народного единства Участие во флешмобах. в акциях, приуроченных к празднику.	1-3	4 ноября	Специалисты по ОВР
9.	День матери в России Организация онлайн поздравления	1-4	26 ноября	Специалисты по ОВР, кураторы

	мамам. Конкурс литературных произведений, посвящённых матери.			учебных групп
10.	День государственного герба Российской Федерации. Урок «История Российского герба»	1-2	30 ноября	Кураторы учебных групп
11.	День неизвестного солдата Участие в проектах «Без срока давности»	1-4	3 декабря	Специалисты по ОВР
12.	День Конституции Российской Федерации Беседы среди несовершеннолетних обучающихся. «Что должен знать подросток о правонарушениях».	1-2	12 декабря	Кураторы учебных групп
13.	День рождения колледжа Праздничный концерт Конкурс поздравительных видеороликов.	1-4	17 декабря	Педагог- организатор, кураторы учебных групп
14.	День российского студента Конкурсное мероприятие «Студентам посвящается!»	1-4	25 января	Педагог-организатор
15.	День защитника Отечества Торжественный концерт	1-4	23 февраля	Педагог- организатор, специалисты по ОВР
16.	Международный женский день Конкурсное мероприятие «А ну- ка, девушки» Праздничный концерт	1-4	8 марта	Педагог- организатор, специалисты по ОВР
17.	Акция и концерт в честь Дня воссоединения Крыма с Россией.	1-3	18 марта	Специалисты по ОВР
18.	Масленица – гуляния на плачу колледжа	1-4	апрель	Специалисты по ОВР
19.	Праздник Весны и Труда Участие в проведении праздничных мероприятий на муниципальном уровне	1-4	1 мая	Специалисты по ОВР
20.	День Победы (День Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1942-1945 годов). Праздничный концерт «За Победу!».	1-2	9 мая	Начальник ООВР, специалисты по ОВР
21.	Участие во всероссийских акциях в честь Победы (Окна победы, Синий платочек, Города-Герои и т.д.)	1-4	1-15 мая	Специалисты по ОВР
22.	День памяти и скорби Участие во всероссийских и городских акциях.	1	22 июня	Специалисты по ОВР
23.	День молодежи Участие во всероссийских и городских акциях.	1-3	27 июня	Специалисты по ОВР
5.Организация предметно-пространственной среды				

1.	День СПО Информационные часы в музее истории техникума «Без истории нет будущего».	1-4	2 октября	Преподаватели истории, педагог-организатор
2.	День принятия Федеральных конституционных законов о Государственных символах Российской Федерации Конкурс на лучшее исполнение гимна РФ среди учебных групп и отделений	1-4	декабрь	Педагог-организатор, специалисты по ОВР
3.	День космонавтики Посещение планетария ММРК	1	12 апреля	Кураторы учебных групп
4.	Торжественное мероприятие, приуроченное к окончанию обучения в колледже	4	июнь	Педагог-организатор, специалисты по ОВР
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
1.	Проведение родительских собраний	1-2	сентябрь, февраль	Начальники отделений
2.	Посвящение в студенты (курсанты)	1	октябрь	Специалисты по ОВР
3.	Торжественное мероприятие, приуроченное к окончанию обучения в колледже	4	июнь	Педагог-организатор, специалисты по ОВР
7. Самоуправление				
4.	Презентация общественных объединений, секций, студий, Студенческого совета.	1	сентябрь	Педагог-организатор
5.	Международный день толерантности Акция «Неделя добрых дел». Участие в акциях на платформе «Мы Вместе»	1-2	16 ноября	Педагог-организатор, специалисты по ОВР
6.	День матери в России Акция «Неделя добрых дел». Участие в акциях на платформе «Мы Вместе»	1-4	26 ноября	Педагог-организатор, специалисты по ОВР
7.	День добровольца (волонтера) Участие в онлайн проектах, акциях на платформе «Большая перемена», «Мы Вместе».	1-4	5 декабря	Педагог-организатор
8.	Проведение благотворительной акции «подари чудо детям»	1-4	10-20 декабря	Педагог-организатор, социальный педагог
9.	Всемирный день проявление доброты Социальная акция «Помоги другу»	1-4	февраль	Педагог-организатор, социальный педагог
10.	День местного самоуправления. Проведения дня самоуправления «Студенты рулят!» с участием представителей Студенческого управления и актива колледжа	1-2	апрель	Педагог-организатор
8. Профилактика и безопасность				

1.	Открытый урок ОБЖ (уроке подготовки детей в действиях в условиях различного рода чрезвычайных ситуациях). Урок – инструктаж с элементами тренинга.	1-4	4 сентября	Преподаватели ОБЖ, кураторы учебных групп
2.	Неделя безопасности дорожного движения Беседа по теме «Вместе за безопасность дорожного движения».	1-4	25-30 сентября	Кураторы учебных групп
3.	Презентация спортивных секций, студий, волонтерского отряда.	1-4	сентябрь	Руководители спортивных кружков и секций, преподаватели физкультуры, кураторы учебных групп
4.	Всероссийская межведомственная оперативно-профилактическая операция «Дети России» Встречи обучающихся с представителями правоохранительных органов, ГОЧС, УФСБ, МЧС, с работниками Госавтоинспекции, отдела по борьбе с незаконным оборотом наркотиков	1-4	1-15 ноября, 1-15 апреля	Социальный педагог, педагог-психолог
5.	Всемирный день борьбы со СПИДом Профилактическое мероприятие в рамках Дня борьбы со СПИДом	1-4	1 декабря	Социальный педагог, педагог-психолог
6.	Всероссийский открытый урок ОБЖ (приуроченный к празднованию Всемирного дня гражданской обороны). Практическое мероприятия с сотрудниками служб МЧС	1-2	1 марта	Социальный педагог, специалисты по ОВР
7.	Месячник антинаркотической направленности. Встречи с представителями ПДН и КДН, по теме антинаркотической пропаганды, беседы	1-2	1-30 июня	Социальный педагог, педагог-психолог
8.	Конкурс видеороликов антинаркотической направленности.	1-4	1-30 июня	Социальный педагог, педагог-психолог
9.	Урок, с элементами инструктажа по тематике «Мое безопасное лето»	1-3	19 июня	Специалисты по ОВР
9. Социальное партнёрство и участие работодателей				
1.	День СПО Конкурс видеороликов «Мой колледж», «Моя будущая профессия».	1-4	октябрь	Начальник ООВР, специалисты по ОВР
2.	День карьеры. Организация экскурсий на предприятия города.	1-4	октябрь	Специалисты по ОВР, преподаватели спец.дисциплин

3.	День карьеры. Круглый стол «Встреча с работодателями»	3-4	октябрь	Специалисты по ОВР, преподаватели спец. дисциплин
4.	Беседы со студентами на темы: «Значение профессионального выбора в дальнейшей жизни», «Учебная деятельность и преемственность профобразования».	2-4	ноябрь	Начальник ООВР, специалисты по ОВР
5.	Встречи с руководителями организаций района по поводу трудоустройства.	4	декабрь	Начальник ООВР, начальники отделений
6.	Неделя без турникета Посещение студентами колледжа объектов социальных партнёров, предприятий.	3-4	7-14 апреля	Начальники отделений, специалисты по ОВР
7.	«День карьеры» Круглый стол по вопросам трудоустройства. Встреча с будущими работодателями.	3-4	апрель	Начальники отделений, специалисты по ОВР
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
1.	Квест для студентов первого курса	1	1 сентября	Педагог-организатор, кураторы учебных групп
2.	Введение в профессию, проведение мероприятий профессиональной направленности «Путь в профессию».	1	сентябрь	Кураторы учебных групп, преподаватели
3.	Участие студентов колледжа в чемпионатах и конкурсах профессионального мастерства	3-4	февраль	Начальники отделений