

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»	22
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	31
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»	46
«СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»	60
«ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ»	71
«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».....	148
«ОП.07 ОХРАНА ТРУДА».....	164
«ОП.08 ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ»	177
«ОП.09 СЕТНОЕ И ТАКЕЛАЖНОЕ ДЕЛО»	187
«ОП.10 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»	198
«ОП.11Ц ЦИФРОВЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	219

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	5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	5
2.2. Содержание дисциплины.....	6
3. Условия реализации дисциплины	17
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	17
3.2. Учебно-методическое обеспечение	17
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	18

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 представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина «История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного 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	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности.	-

	деятельности.		
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 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.	-

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	<p>Содержание</p> <p>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.</p>	2	ОК.01, ОК.04, ОК.05, ОК.06
Раздел 1. Древняя Русь. IX – XII вв.		2	
Тема 1.1. Древняя Русь. IX – XI вв.	<p>Содержание</p> <p>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.</p>	2	ОК.01, ОК.04, ОК.05, ОК.06
Раздел 2. От политической раздробленности к централизованному государству. XII – XVI вв.		4	
Тема 2.1. Политическая	Содержание	2	ОК.01, ОК.04,

раздробленность Руси и ее последствия.	<p>Политическая раздробленность: причины и последствия. Крупнейшие самостоятельные центры Руси, особенности их географического, социально-политического и культурного развития. Галицко-Волынское 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.</p>		ОК.05, ОК.06
Тема 2.2. Образование русского централизованного государства	Содержание	2	ОК.01, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	<p>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.</p>		
Раздел 3. Россия в конце XVII—XVIII веков: от царства к империи		4	
Тема 3.1 Начало становления абсолютизма в России.	Содержание	2	ОК.01, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	<p>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</p>		

	Польша. 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.		
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, Прутские походы). 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 подъём 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	Содержание	2	ОК.01, ОК.04,

революция в России	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.		ОК.05, ОК.06
Раздел 7. От великих потрясений к Великой победе		2	
Тема 7.1. СССР в 1920-е - 1930-е годы.	<p>Содержание</p> <p>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 коммуну, артели и ТОЗы.</p> <p>Индустриализация в СССР. "Великий перелом". Перестройка</p>	2	ОК.01, ОК.04, ОК.05, ОК.06

	<p>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.</p>		
Раздел 8. Вставай, страна огромная		4	
Тема 8.1. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.	<p>Содержание</p> <p>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.</p>	2	ОК.01, ОК.04, ОК.05, ОК.06

	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
	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		

	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>		
Раздел 12. История антироссийской пропаганды		2	
Тема 12.1 История антироссийской пропаганды	<p>Содержание</p> <p>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</p>	2	ОК.01, ОК.04, ОК.05, ОК.06

	пропаганда эпохи Холодной войны. Мифологемы и центры распространения современной русофобии.		
Раздел 13. Россия в деле		2	
Тема 13.1. 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	

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p>ОК.01</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<ul style="list-style-type: none"> -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; 	<p>Собеседование, устный опрос (индивидуальный, фронтальный), письменный опрос, тестирование, творческие работы, реферат.</p>

<p>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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). 	<p>-уметь анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени.</p>	
<p>ОК.04</p> <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Групповая самостоятельная работа, представление презентаций, научно-исследовательская деятельность, устный ответ, собеседование.</p>

	<p>российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России.</p>	
<p>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.</p>	<p>- 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.</p>	<p>Устный и письменный опрос, научно-исследовательская деятельность, реферат, доклад, сообщение, собеседование.</p>
<p>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</p>	<p>- 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</p>	<p>Устный и письменный опрос, научно-исследовательская деятельность, реферат, доклад, сообщение, собеседование.</p>

	<p>правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;</p> <p>- иметь сформированность представлений о предмете, научных и социальных функциях исторического знания, методах изучения исторических источников</p>	
--	---	--

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	24
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	24
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	24
2. Структура и содержание дисциплины	25
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	25
2.2. Содержание дисциплины.....	26
3. Условия реализации дисциплины	29
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	29
3.2. Учебно-методическое обеспечение	29
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	29

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 общепотребительные 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
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> -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 	<p>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</p>

<p> профессиональной деятельности -особенности произношения; -правила чтения текстов профессиональной направленности. -правила первичного 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. </p>	<p> 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. -ведет документацию установленного образца. </p>	<p> направленности, дифференцированный зачет. </p>
---	---	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.2.3
к ОПОП-II по специальности
35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа дисциплины

«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины.....	33
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	33
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	33
2. Структура и содержание дисциплины	35
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	35
2.2. Содержание дисциплины.....	36
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 3.1. Выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию водных биоресурсов в рыбохозяйственных водоемах	- 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	- составления паспорта водоема и рыбопромыслового участка

<p>ПК 4.5. Контролировать состояние водных объектов и водоохранных зон, а также характер антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания</p>	<p>- 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</p>	<p>- характер воздействия антропогенных источников на жизнеспособность водных биологических ресурсов и среду их обитания - методика полевых ихтиологических наблюдений - методика анализа уловов и биологического анализа гидробионтов</p>	<p>- контроля состояния водных объектов и водоохранных зон, определение характера антропогенного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания</p>
--	---	--	---

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	-	-
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		18	
Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации природного, техногенного, социального, криминального и военного характера	Содержание	2	ОК 04. ОК 06. -07.
	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. -07.
	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	Содержание	12	ОК 04. ОК 06. -07. ПК 3.1, ПК 4.5
	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	
	Пожары. Поражающие действия пожаров. Классификация пожаров и применяемых огнетушащих веществ. Тип и источники	2	

	воспламенения. обнаружение пожара и дыма и автоматические системы аварийнопредупредительной сигнализации. Расположение противопожарных средств и путей эвакуации. Взрывы. Поражающие факторы взрывов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 1 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	
	Практическое занятие № 2 Назначение, устройство, основные данные и порядок применения СИЗ в чрезвычайных ситуациях. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического, биологического заражения. Отработка действий при возникновении радиационной опасности. Йодная профилактика.	2	
	Практическое занятие № 3 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	
	Практическое занятие № 4 Правовые основы самообороны Основные правила и способы самообороны. Средства самозащиты и их использование. Пределы допустимой самообороны.	2	
Тема 1.4. Обеспечение	Содержание	2	ОК 04. ОК 06. -07.

устойчивости функционирования объектов экономики	Мероприятия, проводимые по повышению устойчивости функционирования объекта экономики в условиях чрезвычайной ситуации	2	ПК 3.1, ПК 4.5
Раздел 2 Основы военной службы		38	
Тема 2.1. Основы обороны государства	Содержание	10	ОК 04. ОК 06. -07.
	Основные задачи современных Вооруженных сил России. Военная доктрина России. 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	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 5-6 Национальная безопасность и национальные интересы России. Правовая и организационные основы системы противодействия терроризму, международному терроризму. Противодействие экстремизму в РФ.	2	
	Практическое занятие № 7 Гибридные войны, информационные войны современности. Информационная безопасность в системе национальной безопасности РФ	2	
	Практическое занятие № 8 ФЗ РФ «Об обороне». Виды и рода войск Вооруженных Сил РФ, их состав и предназначение Другие войска, их состав и предназначение.	2	
	Практическое занятие № 9 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	
Тема 2.2. Военная служба –	В том числе практических и лабораторных занятий	18	ОК 04. ОК 06. -07.

особый вид федеральной государственной службы	Практическое занятие № 10 Правовые основы военной службы. Конституция и нормативно-правовые акты, определяющие прохождение военной службы.	2	
	Практическое занятие № 11 Требования воинской деятельности, предъявляемые к физическим, психологическим и профессиональным качествам военнослужащего.	2	
	Практическое занятие № 12 Воинская обязанность, её основные составляющие. Статус военнослужащего. Общие должностные и специальные обязанности военнослужащего	2	
	Практическое занятие № 13 Прохождение военной службы по призыву и по контракту. Альтернативная гражданская служба.	2	
	Практическое занятие № 14 Обеспечение безопасности военной службы. Воинская дисциплина, её сущность и значение.	2	
	Практическое занятие № 15 Юридическая ответственность военнослужащих. Уголовная ответственность военнослужащих за преступления против военной службы.	2	
	Практическое занятие № 16 Основные виды вооружений, боевой техники, состоящих на вооружении в воинских подразделениях.	2	
	Практическое занятие № 17 Защита от ОМП	2	
	Практическое занятие № 18 Изучение стрелкового оружия. Неполная разборка – сборка АК -	2	
Тема 2.3 Стрелковая подготовка	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 04. ОК 06. -07.
	Практическое занятие № 19 Стрелковая подготовка. Отработка стрелковых навыков одиночно в движении и на месте	2	

	Строевая подготовка. Отработка строевых навыков в строю отделения и взвода		
Тема 2.4 Основы военно-патриотического воспитания	Содержание	8	ОК 04. ОК 06. -07.
	Боевые традиции Вооружённых сил Российской Федерации Ритуалы Вооружённых сил Российской Федерации. Символы воинской чести. Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы Порядок приведения к Военной присяге.	2	
	Военнослужащий – патриот своего Отечества. Дружба, войсковое товарищество – основа боевой готовности частей и подразделений. Правила приема гражданской молодежи в военные образовательные учреждения профессионального образования.	2	
	Правовые основы международного гуманитарного права ведения войны. Военные аспекты международного права. Соблюдение и нарушения требований международного гуманитарного права ведения войны.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 20 Действия при угрозе теракта. Действия при обнаружении взрывчатого устройства. Действия заложников при захвате террористами.	2	
Раздел 3 Основы медицинских знаний. Тактическая медицина		8	
Тема 3.1 Первая медицинская помощь при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях	Содержание	8	ОК 04. ОК 06. -07.
	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	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 21	2	

	Ситуации для оказания первой медицинской помощи. Основы оказания первой медицинской помощи. Реанимационные мероприятия.		
	Практическое занятие № 22 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.	2	
	Практическое занятие № 23 Особенности оказания ПМП в туристических походах, автокатастрофах, укусах животных и кровососущих насекомых	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. 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 ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать интерес к будущей профессии. - демонстрировать практические актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах - демонстрировать умения выполнения требуемых результатов решения задач профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> 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
<p>Знает: -</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность гражданско-патриотической позиции - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений - значимость профессиональной <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения 	<ul style="list-style-type: none"> - обосновывать выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов: - демонстрировать эффективность и качество выполнения профессиональных задач. 	<ul style="list-style-type: none"> 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
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать гражданско-патриотическую позицию - проявлять традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений 	<ul style="list-style-type: none"> Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме) Текущий контроль в форме беседы Решение ситуационных задач

<ul style="list-style-type: none"> - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 		<p>Тестирование</p> <p>Оценка выполнения практического задания</p> <p>Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией</p> <p>Устный опрос</p> <p>Промежуточная аттестация</p>
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сырьевую базу рыбохозяйственных водоемов и принципы ее рационального использования - перечень основных предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных веществ для рыбохозяйственных водоемов <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять контроль за водозаборам и рыбозащитными устройствами 	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать случайные загрязнения морской окружающей среды, основы процедур защиты окружающей среды от заражений болезнетворными микроорганизмами - обосновывать методы, знание требований по предотвращению загрязнения морской среды - аргументировать применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме)</p> <p>Текущий контроль в форме беседы</p> <p>Решение ситуационных задач</p> <p>Тестирование</p> <p>Оценка выполнения практического задания</p> <p>Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией</p> <p>Устный опрос</p> <p>Промежуточная аттестация</p>
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характер воздействия антропогенных источников на жизнеспособность водных биологических ресурсов и 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать знания воздействия антропогенных источников на жизнеспособность водных биологических ресурсов 	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме)</p>

<p>среду их обитания</p> <ul style="list-style-type: none"> - методика полевых ихтиологических наблюдений - методика анализа уловов и биологического анализа гидробионтов <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>гидротехнических сооружений рыбоводных прудов</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать знания определять на местности источники антропогенного воздействия - выполнять процедуры по характеру и масштабу воздействия на среду обитания водных биологических ресурсов при чрезвычайных ситуациях - оценивать аварийные ситуации, такие, как пожар, затопление территории, неисправности функционирования водоснабжающей и водосбрасывающей сети, рыбоулавливателей и водоподводящих сооружений - демонстрировать умения, которые должны предприниматься при пожаре, сбросах загрязняющих веществ в водную среду 	<p>Текущий контроль в форме беседы</p> <p>Решение ситуационных задач</p> <p>Тестирование</p> <p>Оценка выполнения практического задания</p> <p>Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией</p> <p>Устный опрос</p> <p>Промежуточная аттестация</p>
--	---	---

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.2.4
к ОПОП-II 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	57
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	57
3.2. Учебно-методическое обеспечение	57
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	58

1. 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 средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	- 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	

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	
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме зачета	2	-
Всего	112	

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		32	
Тема 1.1 Совершенствование техники бега на короткие дистанции	Содержание	4	ОК 04. ОК 08.
	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	4	ОК 04. ОК 08.
	Старт, бег по дистанции	2	
	Прохождение поворотов (работа рук, стопы). Выполнение специальных беговых упражнений. 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	
	Выполнение специальных упражнений прыгуна (многоскоки, ускорения, маховые упражнения для рук и ног)	2	
	Отработка техники разбега, отталкивание. Отработка техники перехода через планку и приземления	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. Отработка техники полета, приземления	2	
	Выполнение специальных упражнений для развития и совершенствования физических качеств (быстроты, координации движений, ловкости и т.д.)	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 экономичных способов владения жизненно-важными умениями и навыками	Содержание	2	ОК 04. ОК 08.
	Эффективные способы владения жизненно-важными умениями и навыками (ходьба, бег, передвижение на лыжах). Практическое овладение методикой развития умений и навыков	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	8	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	
Раздел 2. Атлетическая гимнастика		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 гириями.	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.	2	
Раздел 3. Баскетбол		18	
Тема 3.1. Стойка игрока,	Содержание	2	ОК 04. ОК 08.

перемещения, остановки, повороты.	Совершенствование техники перемещения и стойки игрока: передвижение, ходьба, прыжки. 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	4	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	2	
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). Техника овладения мячом и противодействие (выбивание, отбивание, накрывание, перехват, вырывание, взятие отскока)	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. Отработка техники поворотов, приема и передачи мяча, техники штрафных бросков, ведения мяча.	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		18	
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). Основная стойка, перемещение вперед, назад, вправо, влево. Отработка перемещения по зонам площадки. Техника безопасности и гигиенические требования на занятиях по волейболу	4	
Тема 4.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками.	Содержание	2	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	2	
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	2	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	2	
Тема 4.7. Методика составления и проведения простейших самостоятельных занятий физическими	Содержание	2	ОК 04. ОК 08.
	Проведение простейших самостоятельных занятий физическими упражнениями с гигиенической направленностью	2	

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	18	ОК 04. ОК 08.
Тема 5.1. Строевые приемы. Фигурные передвижения. Построения и перестроения. Размыкания и смыкания	Содержание	6	ОК 04. ОК 08.
	Обход. Противоход. Змейка. Петля открытая. Петля закрытая. Противоходы. 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. Перестроение из колонны по одному в колонну по два, четыре, восемь дроблением и сведением.	2	
	Размыкание по уставу ВС. Размыкание приставными шагами. Размыкания по распоряжению. Размыкания по направляющим в колоннах. Размыкание дугами. Перестроение из колонны в круг. Перестроение из одного круга в два. Перестроение из одного круга в три.	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	Содержание	2	ОК 04. ОК 08.

акробатических упражнений.	Техника безопасности при выполнении акробатических упражнений. Кувырок вперед, назад, стойки: на лопатках, голове, руках, мост, полушпагат. Выполнение перекатов вперед, назад, группировок	2	
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	
Раздел 6.	Плавание	16	
Тема 6.1. Правила поведения на воде	Содержание	4	ОК 04. ОК 08.
	Правила поведения на воде во время учебного занятия. Соблюдение техники безопасности	4	
Тема 6.2. Упражнения по адаптации к водной среде	Содержание	4	ОК 04. ОК 08.
	Выполнение упражнений по адаптации к водной среде: погружение до подбородка, с головой, с задержкой дыхания, при выдохе, всплытие, упражнения “поплавок”, “звездочка” и др.)	2	
	Отработка различных стилей плавания	2	
Тема 6.3. Разные способы плавания	Содержание	4	ОК 04. ОК 08.
	Способы плавания («кроль на груди, спине», «брасс», «баттерфляй»). Совершенствование техники плавания разными способами.	2	
	Проплывание 4х отрезков 25 метров разными способами	2	
Тема 6.4. Прикладные способы плавания	Содержание	4	ОК 04. ОК 08.
	Прикладные способы плавания (на боку, брассом на спине, плавание в одежде)	2	
	Транспортировка утопающего 10 м	2	

Промежуточная аттестация	2	
Всего	134	

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 освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знает: - психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности</p> <p>Умеет: - организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>- 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;</p>	<p>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 Определение уровня физического развития по стандартным тестам и нормативам</p>
<p>Знает: - 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</p> <p>Умеет: - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей - применять рациональные приемы двигательных функций в</p>	<p>- обладает хорошей физической формой; - участвует в спортивных мероприятиях различного уровня; - посещает спортивные секции - учитывает и предьявляет значимость физической культуры в профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме) Текущий контроль в форме беседы Решение ситуационных задач Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией Подготовка реферата по темам дисциплины Определение уровня физического развития по стандартным тестам и нормативам</p>

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.....	62
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	62
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	62
2. Структура и содержание дисциплины	63
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	63
2.2. Содержание дисциплины «СГ.05 Основы бережливого производства»	64
3. Условия реализации дисциплины	69
3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:	69
3.2. Учебно-методическое обеспечение	69
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	70

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	<p>Содержание</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>6</p> <p>2</p> <p>2</p>	ОК. 07
	<p>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).</p>	2	
Тема 1.2. Отечественный и зарубежный опыт организации бережливого производства	<p>Содержание</p> <p>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.</p>	<p>4</p> <p>2</p>	ОК. 07

	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. ТРМ - всеобщее обслуживание оборудования	Содержание	4	
	1. Плановое и автономное обслуживание оборудования. Понятие «всеобщее обслуживание оборудования». ТРМ 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
<p>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</p>	<p>Демонстрирует владение правилами экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Демонстрирует знание основных ресурсов, задействованные 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</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме) Текущий контроль в форме беседы</p>
<p>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</p>	<p>Соблюдает нормы экологической безопасности Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства Организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона Эффективно действует в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Решение ситуационных задач Устный опрос Тестирование Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией</p>

Рабочая программа дисциплины

**«ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины.....	73
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	73
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	73
2. Структура и содержание дисциплины	76
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	76
2.2. Содержание дисциплины.....	77
3. Условия реализации дисциплины	80
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	80
3.2. Учебно-методическое обеспечение	80
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	80

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	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	-

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования 	<ul style="list-style-type: none"> – содержание актуальной нормативно-правовой документации – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального развития и самообразования – основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности 	

	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – правила разработки презентации – основные этапы разработки и реализации проекта 	
ПК.1.3	<ul style="list-style-type: none"> – проводить вариационную обработку полученных материалов – разбирать улов на видовой состав – вести ихтиологическую документацию – проводить вариационную обработку полученных материалов 	<ul style="list-style-type: none"> – методы гидробиологических исследований 	<ul style="list-style-type: none"> – сбора ихтиологического материала на полный биологический анализ
ПК.4.4	<ul style="list-style-type: none"> – определять видовую принадлежность водных биологических ресурсов, пользоваться 	<ul style="list-style-type: none"> – видовой состав ихтиофауны и особенности биологии рыб водных объектов 	<ul style="list-style-type: none"> оценки промыслово-биологических параметров: размерно-видового состава промысловых

	определителями – оценивать параметры орудий лова, рассчитывать промысловую мощность и усилия, селективность орудий – оценивать промыслово-биологические параметры по стандартным методикам и правилам рыболовства	– методика оценки промыслово-биологических параметров – методика определения параметров орудий лова, промыслового усилия, уловов, приходящихся на единицу промыслового усилия	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

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	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	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03,

и регрессионный анализ.	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.		ПК 1.3., ПК 4.4., ПК 5.5.
	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 затрат 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	2	

	аквакультуры с использованием графического метода линейного программирования.		
	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
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы 	<ul style="list-style-type: none"> – 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; – демонстрирует полноту знаний принципов, методов и области практического применения дисперсионного 	<ul style="list-style-type: none"> – Текущий контроль в форме экспертного наблюдения практических занятиях. – Защита практических работ. – Экзамен

<p>структурирования информации</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 орудий лова, промыслового усилия, уловов, приходящихся на единицу промыслового усилия – правила первичного документооборота, учета и отчетности – формы учетных 	<p>анализа;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 	
---	--	--

документов, порядок и сроки составления отчетности		
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 – применять средства информационных технологий для решения 	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – Текущий контроль в форме экспертного наблюдения на практических занятиях. – Защита практических работ. – Экзамен

<p>профессиональных задач</p> <ul style="list-style-type: none">– 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		
---	--	--

<p>проектной идеи, составлять план проекта</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	90
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	90
2.2. Содержание дисциплины.....	92
3. Условия реализации дисциплины	95
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	95
3.2. Учебно-методическое обеспечение	95
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	95

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	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	-

	<ul style="list-style-type: none"> – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 		
ОК.02	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию – определять и выстраивать траектории 	<ul style="list-style-type: none"> – содержание актуальной нормативно-правовой документации – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального развития и самообразования – основы 	

	<p>профессионального развития и самообразования</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	<p>предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила разработки презентации – основные этапы разработки и реализации проекта 	
--	--	---	--

ПК.1.3	<ul style="list-style-type: none"> – проводить вариационную обработку полученных материалов – разбирать улов на видовой состав – вести ихтиологическую документацию – проводить вариационную обработку полученных материалов 	<ul style="list-style-type: none"> – методы гидробиологических исследований 	<ul style="list-style-type: none"> – сбора ихтиологического материала на полный биологический анализ
ПК.5.3	<ul style="list-style-type: none"> – применять компьютерные и телекоммуникационные средства – использовать необходимые нормативно-правовые документы 	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – контроля качества выполняемых работ – анализа процесса и результатов деятельности работы структурного подразделения с применением современных информационных технологий
ПК.5.5	<ul style="list-style-type: none"> – вести утвержденную учетно-отчетную документацию 	<ul style="list-style-type: none"> – правила первичного документооборота, учета и отчетности – формы учетных документов, порядок и сроки составления отчетности 	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<p>Содержание</p> <p>Информационные технологии и информационные системы. Основные составляющие информационных технологий. Значение ИТ в профессиональной деятельности. История развития информационных технологий. Информационные модели. Информационные технологии. Информационные системы.</p>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03
Тема 1.2. Аппаратное и программное обеспечение информационных технологий	<p>Содержание</p> <p>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</p>	4	
Раздел 2 Офисные технологии подготовки документов.		22/14	
Тема 2.1. Технологии обработки текстовой информации.	<p>Содержание</p> <p>Классификация и возможности текстовых процессоров. Правила и методы подготовки, сохранения и редактирования текстовых документов.</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>1. Создание деловых документов. Основные инструменты для работы с таблицами. Применение встроенного редактора формул для записи математических уравнений.</p> <p>2. Особенности работы со стилями. Создание и использование стилей для оформления документации в соответствии с установленными требованиями.</p> <p>3. Комплексное использование возможностей тестового процессора</p>	8/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 5.3, ПК 5.5.
		6	
		2	
		2	
		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
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – Наблюдения во время выполнения заданий на практических занятиях. Защита практических работ – Дифференцированный зачет

<p>социальном контексте</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 – 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 	<p>телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; 	
--	---	--

<p>презентации</p> <ul style="list-style-type: none">– основные этапы разработки и реализации проекта– методы гидробиологических исследований– 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		
---	--	--

<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – 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 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. 	<p>–</p>
---	---	----------

<ul style="list-style-type: none">– 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		
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> – 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
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	<ul style="list-style-type: none"> - 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). 	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной 	<ul style="list-style-type: none"> - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной 	-

	<p>деятельности по специальности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. 	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях. 	
ПК 3.2.	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - вести утвержденную учетно-отчетную документацию 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 Уметь		12	По запросу работодателя ООО

<ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отбора проб в случае гибели гидробионтов от различных видов вредного воздействия. 			<p>«Антей Север» Углубление в области рационального природопользования рыбохозяйственных водоемов и земель рядом с водоемами</p>
--	--	--	--

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.	2	
	Квиз «Твёрдые бытовые отходы».	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 ресурсосберегающие предприятия. Перспектива и принципы создания производств, не разрушающих природу. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления».	4	
	Признаки экологического кризиса. Глобальные проблемы экологии:	2	

	разрушение озонового слоя, истощение энергетических ресурсов, «парниковый эффект» и др. Основные пути решения глобальных проблем загрязнения биосферы Земли. Основные условия предотвращения экологической катастрофы.		
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. Деграация 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	Содержание		ОК 01, ОК.07, ПК 3.2, ПК 5.5
	Рациональное природопользование рыбохозяйственных водоемов и земель рядом с водоемами	10	

водоемами			
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 и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	Содержание		ОК 01, ОК.07, ПК 3.2, ПК 5.5
	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	
	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".	4	

	Экологическая оценка производств и предприятий. Формы и объекты государственного экологического контроля. Задачи и цели экологической экспертизы. Экологические риски.		
Дифференцированный зачет		2	ОК 01, ОК.07, ПК 3.2, ПК 5.5
Всего		52	

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 освоенности компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности формулируются и понимаются точно.</p> <p>Нормы экологической безопасности понимаются и соблюдаются.</p> <p>Направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности точно определяются и используются на практике.</p>	<p>Оценка текущих результатов в форме проведения письменных работ, тестирования, выполнение письменных работ.</p> <p>Итоговый контроль проводится в форме дифференцированного зачета.</p>

<p>информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Эффективность действий в чрезвычайных ситуациях понимается и правильно оценивается.</p> <p>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</p>	
--	---	--

<p>государственной ветеринарной службы в Российской Федерации, ее права и обязанности.</p> <ul style="list-style-type: none"> -правила первичного документооборота, учета и отчетности; - формы учетных документов, порядок и сроки составления отчетности. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 		
---	--	--

<p>профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</p> <ul style="list-style-type: none">- 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

	<p>-правила работы с метеорологическими гидрометрическими приборами</p> <p>физические и химические свойства воды</p> <p>-морфологию и гидрометрию внутренних водоёмов Российской Федерации</p> <p>-теоретические основы рыбохозяйственной гидрохимии</p> <p>-общие закономерности биологических процессов, протекающих в водоемах</p> <p>-принципы адаптации водных организмов к среде обитания</p> <p>-влияние абиотических факторов среды на гидробионтов</p> <p>-пищевые взаимоотношения гидробионтов популяции типичных гидробионтов</p> <p>-гидробиоценозы, гидроэкосистемы и экологические основы их рационального освоения</p> <p>-видовой состав флоры (низшие и высшие водные растения) и фауны (беспозвоночные и позвоночные животные) водоемов</p> <p>-внешние и внутренние признаки гидробионтов, в т.ч. рыб различных</p>		
--	--	--	--

	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

		<p>технической и агрорыбоводной мелиорации</p> <ul style="list-style-type: none"> -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 	
<p>ПК 3.2. Организовывать работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов в рыбохозяйственных водоемах</p>	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>отбора проб в случае гибели гидробионтов от различных видов вредного воздействия</p>

	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
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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.

<p>последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <ul style="list-style-type: none"> -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 		
--	--	--

<p>и воздуха</p> <ul style="list-style-type: none">-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 сооруженийправовые нормы по защите водной среды и биоресурсовметоды и способы очистки сточных водсистему 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-II 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	136
2.1.	Трудоемкость освоения дисциплины	136
2.2.	Содержание дисциплины.....	137
2.3.	Курсовой проект (работа)	143
3.	Условия реализации дисциплины	144
3.1.	Материально-техническое обеспечение.....	144
3.2.	Учебно-методическое обеспечение	144
4.	Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	145

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 деятельности по	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	-

	<p>специальности</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях 	<ul style="list-style-type: none"> - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях 	
ОК.09	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	-

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
	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
	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
	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 Решение типовых задач, предложенных преподавателем	2	
Тема 2.3. Метод окисления-восстановления.	Содержание	4/2	ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.09
	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
	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
	Общая характеристика метода комплексонометрии. Индикаторы. Титрование солей металлов. Влияние кислотности растворов (рН).	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
	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
	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
	Элементарный состав гидробионтов. Важнейшие свойства воды; биологическая роль и обмен воды. Значение воды в живых	1	

	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие: «Качественный анализ минеральных веществ мышечной ткани рыбы».</p>		
		1	
		2/2	
		2/2	
Тема 4.3. Белковые вещества	Содержание	6/4	ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.09
	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. Обеднение 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
	Общая характеристика липидов, их классификация, строение и	1	

	<p>физико-химические свойства простых липидов. Стероиды, фосфатиды и воска: строение, физиологическое значение для жизнедеятельности организма, применение в пищевой промышленности, медицине и других отраслях.</p> <p>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.</p>		
	<p>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.</p> <p>Виды порчи жира и меры профилактики. Естественные и синтетические антиокислители. Превращение липидов в желудочно-кишечном тракте. Обмен жиров в тканях. Конечные продукты обмена.</p>	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
	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
	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
	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
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> – 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; – четкость и аргументированность роли 	<p>Текущий контроль в форме устного и письменного опроса, тестирования, контрольной работы; выполнение лабораторных работ и практических занятий.</p> <p>Промежуточная аттестация - экзамен</p>

<p>- особенности произношения</p> <p>- правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 климатических условий 	<p>основных веществ, входящих в состав живых организмов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; <p>демонстрация знаний химического состава рыбы и ее пищевой ценности.</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 исследуемых продуктов (в ходе лабораторных работ); 	<p>Групповая самостоятельная работа; Защита практических и лабораторных работ; наличие аккуратных отчетов; Устный опрос; Задача-модель, расчетная работа</p> <p>Промежуточная аттестация - экзамен</p>
---	--	--

<p>региона</p> <ul style="list-style-type: none">- 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	<p>правильность и точность составления уравнения химических реакций биохимических процессов, протекающих в живом организме</p>	
--	--	--

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	150
1.1.	Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	150
1.2.	Планируемые результаты освоения дисциплины	150
2.	Структура и содержание дисциплины	152
2.1.	Трудоемкость освоения дисциплины	152
2.2.	Содержание дисциплины.....	153
2.3.	Курсовой проект (работа)	158
3.	Условия реализации дисциплины	159
3.1.	Материально-техническое обеспечение.....	159
3.2.	Учебно-методическое обеспечение	159
4.	Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	160

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	<ul style="list-style-type: none"> – 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) 	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности 	-
ОК.05	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе 	<ul style="list-style-type: none"> - правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста 	-
ПК.2.4	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<ul style="list-style-type: none"> – выявлять несоответствие рыболовной деятельности правилам и ограничениям рыболовства – определять на местности источники 	<ul style="list-style-type: none"> – 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

антропогенного воздействия, характер и масштаб их воздействия – работать с соответствующей документацией, в том числе по фактам гибели водных биологических ресурсов	– 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, плазмоплизе, 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 природе	Содержание	3/2	ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.09
	Характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха. Микрофлора воды. Поверхностные и подземные воды, и их микрофлора. Микрофлора илов, льда. Роль микроорганизмов в увеличении	2	

	<p>рыбопродуктивности водоемов. Зоны сапробности. Санитарная оценка воздуха. Методы очистки воздуха от микроорганизмов. Особенности микрофлоры воздуха. Требования к свойствам воздуха.</p> <p>Микрофлора почвы. Роль микроорганизмов в почвообразовании. Круговорот азота в природе. Фиксация азота атмосферы, аммонификация, денитрификация и нитрификация.</p>		
	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. Пастеризация и стерилизация. Их сущность и практическое использование. Влияние влажности на микроорганизмы.	1	

	<p>Гидрофиты, мезофиты, ксерофиты. Управление полезными и вредными микробиологическими процессами с помощью влажности среды. Активность воды. Влияние на микроорганизмы осмотического давления. Плазмолиз 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.</p>		
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>	2/2	
	<p>Лабораторная работа: «Влияние температуры, соли, кислорода на развитие микроорганизмов»</p>	2/2	
Раздел 2. Основы гигиены и санитарии.		32/14	
<p>Тема 2.1 Патогенные микробные и немикробные заболевания</p>	<p>Содержание 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); отравление ядовитыми примесями (солями тяжелых металлов). Меры предупреждения этих отравлений. Глистные заболевания.</p>	<p>16/6 10</p>	<p>ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.09</p>

	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 режимами обеззараживания различных объектов»	2/2	
	Лабораторная работа: Санитарно-бактериологическое	2/2	

	исследование смывов с рук, одежды, инвентаря, оборудования. Проведение санитарной обработки оборудования и инвентаря.		
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. Ивчатov А.Л. Химия воды и микробиология: учебник/А.Л. Ивчатov, 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.: Моргкнига, 2015. -547с.
2. Ким И.Н., Кращенко В.В. Микробиология переработки водных биологических ресурсов.- М.: Моргкнига, 2015.-345 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – - 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 	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<p>Текущий контроль в форме устного и письменного опроса, тестирования, контрольной работы; выполнение лабораторных работ.</p> <p>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</p>

<p>биохимические методы исследования</p> <ul style="list-style-type: none"> – методика клинического осмотра рыбы – основы диагностики болезней рыб и гидробионтов – характер воздействия антропогенных источников на жизнеспособность водных биологических ресурсов и среду их обитания – методика полевых ихтиологических наблюдений – методика анализа уловов и биологического анализа гидробионтов 	<p>инфекций, источников возможного заражения; обоснование санитарных требований к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции.</p>	
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация умений и навыков обеспечения асептических условий работы с биоматериалами; – демонстрация умений и навыков проведения микробиологических исследований; – демонстрация умений и навыков работы с помощью микроскопической оптической техники; – демонстрация соблюдения правил личной гигиены и промышленной санитарии, применения необходимых методов и средств защиты; – демонстрация умений и навыков приготовления растворов дезинфицирующих и моющих средств; – демонстрация умений и навыков дезинфицирования оборудования, инвентаря, 	<p>Оценка выполнения лабораторных работ; контрольной работы.</p> <p>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</p>

<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<p>помещения.</p>	
--	-------------------	--

<p>антропогенного воздействия, характер и масштаб их воздействия – работать с соответствующей документацией, в том числе по фактам гибели водных биологических ресурсов</p>		
---	--	--

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	166
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	166
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	166
2. Структура и содержание дисциплины	167
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	167
2.2. Содержание дисциплины.....	168
3. Условия реализации дисциплины	173
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	173
3.2. Учебно-методическое обеспечение	173
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	174

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	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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.	<ul style="list-style-type: none"> - вести утвержденную учетно-отчетную документацию 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 <i>форме экзамена</i>	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	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Предмет изучения дисциплины «Охрана труда». Специфика, цель и задачи дисциплины. Основные понятия и определения. Взаимосвязь с другими учебными дисциплинами.</p> <p>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.</p>	2	ОК.04, ОК.5, ОК.6, ОК.07, ПК 5.5
Тема 1.2. Правовые и нормативные основы охраны труда	<p>Содержание учебного материала</p> <p>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.</p>	2	
Тема 1.3. Права и обязанности работодателя и работников по охране труда	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Основные права и обязанности работодателя и работников по охране труда. Основные документы, регламентирующие данные права и обязанности. Страхование от несчастных случаев, Профсоюзная организация.</p>	2	ОК.04, ОК.5, ОК.6, ОК.07, ПК 5.5
Тема 1.4. Ответственность за нарушение требований по безопасности труда	<p>Содержание учебного материала</p> <p>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.</p>	2	ОК.04, ОК.5, ОК.6, ОК.07, ПК 5.5
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 заболеваниях	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 раны. 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	4	
	Подготовка к экзамену		
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
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - перечисляет порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - описывает предельно допустимые концентрации вредных веществ; - предьявляет знания и умения оказания первой помощи при различных травмах; - предьявляет меры предупреждения пожаров и взрывов; - анализирует и выбирает законодательные в области охраны труда; - предьявляет понимание и знание нормативных документов по охране труда; - перечисляет возможные опасные и вредные факторы и средства защиты 	<p>Оценка текущих результатов в форме проведения письменных работ, тестирования, выполнение заданий с применением практических навыков.</p> <p>Итоговый контроль проводится в форме экзамена.</p>

<p>документооборота, учета и отчетности;</p> <ul style="list-style-type: none">- формы учетных документов, порядок и сроки составления отчетности. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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.....	179
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	179
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	179
2. Структура и содержание дисциплины	181
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	181
2.2. Содержание дисциплины.....	182
2.3. Курсовой проект (работа)	184
3. Условия реализации дисциплины	185
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	185
3.2. Учебно-методическое обеспечение	185
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	185

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 необходимые источники информации	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-

	<p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
ОК 04	<p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива</p> <p>психологические особенности личности</p>	
ОК 05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>правила оформления документов</p> <p>правила построения устных сообщений</p> <p>особенности социального и культурного контекста</p>	
ПК 4.1	<p>производить контрольные обловы гидробионтов</p>	<p>правила и способы контрольного облова сеголетков, ремонтной рыбы лососевых и осетровых видов</p> <p>способы облова, учета и пересадки рыбы после зимовки</p> <p>способы удобрения нагульных прудов, их облова при выполнении технологических операций аквакультуры</p>	<p>вылова, контрольного облова, пересадки, сортировки рыбы по видам и размерно-весовым группам</p>

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 диф.зачет,	-	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 микроспоридий 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-мышечного 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,.	2	
	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.	2	
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
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 беспозвоночных, являющихся 	<ul style="list-style-type: none"> – 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 заболеваний, вызываемых беспозвоночными; 	<p>Входной контроль (Фонд тестовых заданий)</p> <p>Практическая работа (Методические рекомендации по выполнению практических работ)</p> <p>Лабораторная работа (Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ)</p> <p>Устный/письменный дифференцированный опрос (Вопросы по темам/разделам дисциплины)</p> <p>Экзамен (Вопросы к экзамену по дисциплине)</p>

<p>возбудителями болезней или переносчиками паразитов гидробионтов.</p>	<p>демонстрация знаний основных представителей беспозвоночных, являющихся возбудителями болезней или переносчиками паразитов гидробионтов</p>	
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<p>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)</p>

Рабочая программа учебной дисциплины
«ОП.09 СЕТНОЕ И ТАКЕЛАЖНОЕ ДЕЛО»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины.....	189
1.1. Цель и место учебной дисциплины в структуре образовательной программы	189
1.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины	189
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	191
2. Структура и содержание дисциплины	192
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	192
2.2. Содержание учебной дисциплины «ОП.09 Сетное и такелажное дело»	193
3. Условия реализации учебной дисциплины	195
3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:	195
3.2. Учебно-методическое обеспечение	195
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	196

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 рыбоводства и рыбоводства

	<p>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</p>	<p>сооружений</p>	
ПК 5.2.	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>организации работы структурного подразделения на основе знания психологии личности и коллектива оформления технической документации организации работ</p>

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 рыборазводных 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 рыбоводства.	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 рыбоводства			
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 ячей: «простая рвань», «клиновидная рвань».	2	
	Ремонт сетной части «вставкой».	2	
	Ремонт сетной части путем вывязки недостающих ячей: «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.: МОРКНИГА, 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
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>устройства основных гидротехнических сооружений, применяемых при выполнении технологических процессов аквакультуры</p> <p>виды гидротехнических сооружений рыбоводных прудов</p> <p>принципы функционирования водоснабжающей и водосбрасывающей сети, рыбоулавливателей и водоподводящих сооружений</p>	<p>Демонстрирует знание устройства основных гидротехнических сооружений, применяемых при выполнении технологических процессов аквакультуры</p> <p>Демонстрирует знание видов гидротехнических сооружений рыбоводных прудов</p> <p>Демонстрирует понимание принципов функционирования водоснабжающей и водосбрасывающей сети, рыбоулавливателей и водоподводящих сооружений</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме)</p> <p>Текущий контроль в форме беседы</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>контролировать режимы работы гидротехнических сооружений</p> <p>диагностировать неисправности оборудования, используемого при выполнении технологических операций аквакультуры</p> <p>производить операции по ремонту гидротехнических сооружений при выполнении технологических операций аквакультуры</p> <p>производить работы по рыбоводно-технической и агрорыбоводной мелиорации</p> <p>изготавливать и ремонтировать рыбоводный инвентарь и орудия лова</p>	<p>Эффективно контролирует режимы работы гидротехнических сооружений</p> <p>диагностировать неисправности оборудования, используемого при выполнении технологических операций аквакультуры.</p> <p>Организовывает профессиональную деятельность по выполнению операций по ремонту гидротехнических сооружений при выполнении технологических операций аквакультуры</p> <p>Соблюдает этапы работы по рыбоводно-технической и агрорыбоводной мелиорации</p> <p>Организует свою профессиональную деятельность по изготовлению и ремонту рыбоводный инвентарь и орудия лова</p> <p>загрузке и выгрузке, взвешиванию корма, удобрений, и веществ, применяемые в</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией</p>

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	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	200
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	200
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	200
2. Структура и содержание дисциплины	207
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	207
2.2. Содержание дисциплины.....	208
3. Условия реализации дисциплины	213
3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:	213
3.2. Учебно-методическое обеспечение	213
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	214

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.	

	<p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</p> <p>определять источники достоверной правовой информации;</p> <p>составлять различные правовые документы;</p> <p>находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать;</p> <p>оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.</p>		
ПК 6.4	<p>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</p>	<p>потребность в информации, поиск данных в цифровой среде</p> <p>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</p> <p>правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах</p> <p>принципы создания и управления одной или несколькими цифровыми идентичностями</p>	<p>организации выполнения в организации аквакультуры технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p> <p>оценки данных, информации и цифрового контента просмотра, поиска и фильтрации данных, информации и цифрового контента взаимодействия посредством цифровых технологий.</p>

	<p>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</p>		
ПК. 6.5	<p>организовывать, хранить и извлекать данные, информацию и контент в профессиональной цифровой среде</p>	<p>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</p>	<p>ведения учетно-отчетной документации производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов.</p>
ПК 6.6	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>обеспечения защиты устройств и цифрового контента.</p>

	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.	<p>ПК 6.4. Выполнять работы в цифровой среде и с цифровыми продуктами</p> <p>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</p> <p>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</p>	Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений	5	<p>По запросу работодателя ООО «Антей Север»</p> <p>Дисциплина внедрена для формирования у обучающихся экономических знаний и финансовой грамотности для использования в своей профессиональной деятельности</p>
		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	

<p>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</p> <p>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</p>			
--	--	--	--

2.	<p>ПК 6.5. Выполнять работы по созданию и сбору данных их обработке и анализу, а так же автоматизации процессов</p> <p>Навыки: ведения учетно-отчетной документации производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов</p> <p>Умения: организовывать, хранить и извлекать данные, информацию и контент в профессиональной цифровой среде</p> <p>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</p>	Раздел 6. Создание собственного бизнеса	9	<p>По запросу работодателя ООО «Антей Север»</p> <p>Дисциплина внедрена для формирования у обучающихся экономических знаний и финансовой грамотности для использования в своей профессиональной деятельности</p>
----	---	---	---	--

3.	<p>ПК 6.6. Обеспечивать защиту персональных данных и конфиденциальность в цифровой среде</p> <p>Навыки: обеспечения защиты устройств и цифрового контента</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	Раздел 4. Потребители финансовых услуг, их права и защита	4	<p>По запросу работодателя ООО «Антей Север»</p> <p>Дисциплина внедрена для формирования у обучающихся экономических знаний и финансовой грамотности для использования в своей профессиональной деятельности</p>
----	---	---	---	--

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	<p>Содержание</p> <p>1. Цели и задачи формирования финансовой грамотности. Содержание основных понятий финансовой грамотности. Основные законодательные акты, регламентирующие вопросы финансовой грамотности в Российской Федерации.</p>	2	ОК. 03 ПК 6.4
Тема 1.2. Личное (семейное) финансовое планирование	<p>Содержание</p> <p>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.</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>1. Кейс: составление личного финансового плана и бюджета, определение ресурсосберегающих технологий в личном (семейном) бюджете.</p>	2	ОК. 03 ПК 6.4
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	
	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	ОК. 03 ПК 6.4
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	
	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	ОК. 03 ПК 6.6
Тема 4.2. Защита от мошеннических действий на финансовом рынке	Содержание	2	
	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	ОК. 03 ПК 6.6
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

<p>информационных порталах), создание цифрового контента работу с информацией: сбор, анализ, проверка на достоверность, хранение и защиты данных</p> <p>правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах</p> <p>принципы создания и управления одной или несколькими цифровыми идентичностями.</p> <p>цифровые инструменты и технологии для совместной работы, а также для совместного производства ресурсов в профессиональной среде</p> <p>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;</p> <p>процедуры оповещения должностных лиц, служб и организаций</p> <p>правила первичного документооборота, учета и отчетности при разведении и выращивании водных биологических ресурсов;</p> <p>способы защиты персональных данных и обеспечение конфиденциальности в цифровой среде;</p> <p>о мерах обеспечения</p>	<p>работы в онлайн-приложениях и цифровых сервисах (социальных сетях, мессенджерах, информационных порталах), создание цифрового контента;</p> <p>демонстрирует понимание работы с информацией: сбор, анализ, проверка на достоверность, хранение и защиты данных;</p> <p>демонстрирует понимание правил и норм поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах;</p> <p>демонстрирует понимание принципов создания и управления одной или несколькими цифровыми идентичностями;</p> <p>демонстрирует знание цифровых инструментов и технологий для совместной работы, а также для совместного производства ресурсов в профессиональной среде;</p> <p>демонстрирует понимание способов адаптации коммуникационных стратегий к конкретным профессиональным задачам;</p> <p>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;</p> <p>демонстрирует владение процедурой оповещения должностных лиц, служб и организаций;</p> <p>демонстрирует понимание правил первичного документооборота, учета и отчетности при разведении и выращивании водных биологических ресурсов;</p> <p>демонстрирует знание способов защиты персональных данных и</p>
---	---

<p>безопасности данных; использование цифровых технологий для социального благополучия и интеграции; влияние цифровых технологий на окружающую среду и экологию.</p>	<p>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.</p>	
<p>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;</p>	<p>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</p>	<p>Решение ситуационных задач Устный опрос Тестирование Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией</p>

<p>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</p>	<p>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,</p>	
---	--	--

<p>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.</p>	<p>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.</p>	
--	---	--

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	221
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	221
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	221
2. Структура и содержание дисциплины.....	228
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	228
3. Условия реализации дисциплины	233
3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:	233
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	233
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	234

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

	<p>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.</p>	<p>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.</p>	<p>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</p>
--	--	---	--

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.	<p>ПК 6.4. Выполнять работы в цифровой среде и с цифровыми продуктами</p> <p>Навыки: организации выполнения в организации аквакультуры технологических операций разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p> <p>оценки данных, информации и цифрового контента просмотра, поиска и фильтрации данных, информации и цифрового контента взаимодействия посредством цифровых технологий</p> <p>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</p>	<p>Раздел 1. Основы цифровой экономики</p> <p>Тема 1.1. Понятие цифровых технологий и цифровой экономики</p> <p>Тема 1.2. Государственная политика в области цифровой экономики в Российской Федерации</p> <p>Раздел 2. Организация работы в цифровой среде и с цифровыми продуктами</p> <p>Тема 2.1. Просмотр, поиск и фильтрация данных, информации и цифрового контента</p> <p>Тема 2.2. Оценка данных, информации и цифрового контента</p> <p>Тема 2.3. Управление данными, информацией и цифровым контентом</p> <p>Тема 2.4. Взаимодействие и обмен информацией посредством цифровых технологий</p>	<p>6</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>10</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p>	<p>По запросу работодателя ООО «Антей Север»</p> <p>Динамика изменений программного и аппаратного обеспечения в отрасли</p> <p>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</p>

	<p>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</p> <p>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</p>			
2.	<p>ПК 6.5. Выполнять работы по созданию и сбору данных их обработке и анализу, а так же автоматизации процессов</p> <p>Навыки: ведения учетно-отчетной документации производства по разведению и выращиванию водных биологических</p>	<p>Раздел 3. Организация работы по созданию и сбору данных их обработке, анализу и автоматизации процессов</p>	30	<p>По запросу работодателя ООО «Антей Север»</p> <p>Динамика изменений программного и аппаратного обеспечения в отрас-</p>
		<p>Тема 3.1. Применение цифровых технологий в сфере рыбоводства (аквакультуры)</p>	4	

	<p>ресурсов</p> <p>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</p> <p>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</p>	Тема 3.2. Автоматизация технологических процессов рыбоводства(аквакультуры)	16	ли
		Тема 3.3. Ведение учетно-отчетной документации производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов	10	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
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»

<p>Навыки: обеспечения защиты устройств и цифрового контента</p> <p>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</p> <p>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.</p>	<p>Тема 4.1. Защита устройств, цифрового контента и персональных данных</p>	<p>8</p>	<p>Динамика изменений программного и аппаратного обеспечения в отрасли</p> <p>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</p>
--	---	----------	---

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
<p>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:</p>	<p>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,</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме) Текущий контроль в форме беседы</p>

<p>сбор, анализ, проверка на достоверность, хранение и защита данных</p> <p>правила и нормы поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах</p> <p>принципы создания и управления одной или несколькими цифровыми идентичностями.</p> <p>цифровые инструменты и технологии для совместной работы, а также для совместного производства ресурсов в профессиональной среде</p> <p>способы адаптации коммуникационных стратегий к конкретным профессиональным задачам;</p> <p>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;</p> <p>процедуры оповещения должностных лиц, служб и организаций</p> <p>правила первичного документооборота, учета и отчетности при разведении и выращивании водных биологических ресурсов;</p> <p>способы защиты персональных данных и обеспечение конфиденциальности в цифровой среде;</p> <p>о мерах обеспечения безопасности данных;</p> <p>использование цифровых технологий для</p>	<p>информационных порталах), создание цифрового контента;</p> <p>демонстрирует понимание работы с информацией: сбор, анализ, проверка на достоверность, хранение и защита данных;</p> <p>демонстрирует понимание правил и норм поведения в процессе использования цифровых технологий и коммуникации в цифровых средах;</p> <p>демонстрирует понимание принципов создания и управления одной или несколькими цифровыми идентичностями;</p> <p>демонстрирует знание цифровых инструментов и технологий для совместной работы, а также для совместного производства ресурсов в профессиональной среде;</p> <p>демонстрирует понимание способов адаптации коммуникационных стратегий к конкретным профессиональным задачам;</p> <p>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;</p> <p>демонстрирует владение процедурой оповещения должностных лиц, служб и организаций;</p> <p>демонстрирует понимание правил первичного документооборота, учета и отчетности при разведении и выращивании водных</p>
--	--

<p>социального благополучия и интеграции; влияние цифровых технологий на окружающую среду и экологию.</p>	<p>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.</p>	
<p>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</p>	<p>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,</p>	<p>Решение ситуационных задач Устный опрос Тестирование Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией</p>

<p>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</p>	<p>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</p>	
--	--	--

<p>информационных системах производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов; организовывать, хранить и извлекать данные, информацию и контент в профессиональной цифровой среде;</p> <p>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.</p>	<p>информационных системах производства по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов; организовывает, хранит и извлекает данные, информацию и контент в профессиональной цифровой среде;</p> <p>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.</p>	
---	--	--