

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГАОУ ВО «МГТУ»)
«ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ»

УТВЕРЖДАЮ



Начальник колледжа ММРК
имени И.И. Месяцева ФГАОУ ВО «МГТУ»
И.В. Артеменко
(подпись)

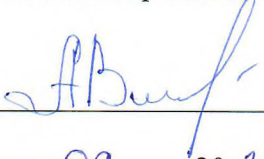
«05» 09 2021 г.



**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство
по программе базовой подготовки

Мурманск
2021

Рассмотрено и одобрено на заседании
методической комиссией преподавателей
дисциплин профессионального цикла
специальностей отделения Промышленное
рыболовство
Председатель МК
Воронцова А.О. 
Протокол
№ 1 от « 10 » 09 20 21 г.

Рекомендовано
Начальник отдела рыбоводства и
рыбохозяйственной мелиорации
Мурманского филиала ФГБУ
«Главрыбвод»


М.Е. Семенихина
« 13 » 09 20 21 г.

Автор (составитель):

Воронцова А.О., преподаватель I категории отделения Промышленного рыболовства
ММРК имени И.И.Месяцева.

Эксперт (рецензент):

Внутренний: Пеньковский Д.В., начальник отделения промышленного рыболовства,
преподаватель.

Эксперт (рецензент):

Внутренний: Березина И.А., к.б.н., преподаватель отделения Промышленного
рыболовства
ММРК имени И.И.Месяцева

Эксперт (рецензент)

Внешний: Семенихина М.Е., начальник отдела рыбоводства и рыбохозяйственной
мелиорации Мурманского филиала ФГБУ «Главрыбвод»

1. Общие положения

1.1. Фонд оценочных средств по ГИА выпускников по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство, разработан в соответствии с требованиями ФГОС СПО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 458 от 07.05.2014 года, Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 года № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями), Порядком организации и проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО «МГТУ» (утвержден решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ» от 29.05.2020 г., протокол № 10), Положением о выпускной квалификационной работе обучающихся в ФГБОУ ВО «МГТУ» по образовательным программам среднего профессионального образования (утверждено решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ» от 26.01.2018 г., протокол № 5), учебным планом специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство, утвержденным ректором ФГБОУ ВО «Мурманский государственный технический университет» 29 июня 2018 года.

1.2. Целью государственной итоговой аттестации является выявление соответствия уровня и качества подготовки выпускника федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство в части государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности, готовности выпускника к профессиональной деятельности.

При разработке фонда оценочных средств государственной итоговой аттестации определяются:

- оценка качества подготовки выпускников;
- комплект оценочных средств ГИА;
- оценка уровня освоения умений и знаний;
- оценка компетенций обучающихся.

2. Паспорт фонда оценочных средств ГИА

2.1 ФОС позволяет оценивать приобретаемый практический опыт:

- ПО-1: определения физических и химических показателей воды;
- ПО-2: проведения метеорологических и гидрометрических измерений;
- ПО-3: определения видового состава гидробионтов;
- ПО-4: сбора, качественной и количественной обработки гидробиологических проб;
- ПО-5: эксплуатации гидротехнических сооружений, средств рыболовства и рыбоводства;
- ПО-6: выращивания посадочного материала и товарной продукции;
- ПО-7: участия в проведении бонитировки производителей и ремонтного молодняка;
- ПО-8: участия в получении половых продуктов гидробионтов и их инкубации;
- ПО-9: составления паспорта водоема и рыбопромыслового участка;
- ПО-10: отбора проб в случае гибели гидробионтов от различных видов вредного воздействия;
- ПО-11: определения признаков незаконного промысла;
- ПО-12: составления протокола и оформления сопутствующей документации в случае нарушения рыбоохранного законодательства;
- ПО-13: участия в планировании и анализе производственных показателей организации (предприятия) отрасли и структурного подразделения в области ихтиологии и рыбоводства;

ПО-14: участия в управлении первичным трудовым коллективом;

ПО-15: ведения документации установленного образца.

2.2 ФОС позволяет оценивать формируемые ОК и ПК:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проводить гидрологические исследования на рыбохозяйственных водоемах.

ПК 1.2. Оценивать состояние ихтиофауны.

ПК 1.3. Систематизировать и обрабатывать ихтиологический материал.

ПК 1.4. Отбирать и обрабатывать гидробиологические и гидрохимические пробы.

ПК 2.1. Формировать, содержать и эксплуатировать ремонтно-маточное стадо.

ПК 2.2. Выращивать посадочный материал.

ПК 2.3. Выращивать товарную продукцию.

ПК 2.4. Разводить живые корма.

ПК 2.5. Организовать перевозку гидробионтов.

ПК 2.6. Эксплуатировать гидротехнические сооружения и технические средства рыбоводства и рыболовства.

ПК 2.7. Проводить диагностику, терапию и профилактику заболеваний гидробионтов.

ПК 3.1. Организовывать и выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию ресурсов гидробионтов во внутренних водоемах.

ПК 3.2. Выполнять работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов.

ПК 3.3. Организовывать и регулировать любительское и спортивное рыболовство.

ПК 3.4. Обеспечивать охрану водных биоресурсов и среды их обитания от незаконного промысла.

ПК 4.1. Планировать работу участка.

ПК 4.2. Организовывать выполнение работ и оказание услуг в области рыбоводства.

ПК 4.3. Контролировать ход выполнения работ исполнителями.

ПК 4.4. Оценивать результаты деятельности исполнителей.

ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию участка.

2.3 ФОС позволяет оценивать освоение умений:

У-1: проводить гидрохимический анализ воды;

У-2: проводить гидролого-морфологические работы на водоемах;

- У-3: работать с определителями (водорослей, беспозвоночных и рыб);
- У-4: определять сапробность водоемов по организмам - индикаторам;
- У-5: метить рыбу;
- У-6: собирать ихтиологический материал на полный биологический анализ;
- У-7: проводить санитарно-бактериологическое исследование почвы, воздуха и воды;
- У-8: проводить вариационную обработку полученных материалов;
- У-9: выбирать и обосновывать технологические схемы выращивания рыбы и других гидробионтов;
- У-10: рационально использовать земельные и водные ресурсы для получения максимального количества продукции;
- У-11: проводить технологические процессы воспроизводства и выращивания рыбы и других гидробионтов;
- У-12: выбирать технические средства для выполнения производственных процессов;
- У-13: составлять календарные графики работ;
- У-14: производить расчеты плотностей посадок, потребности в удобрениях и кормах, норм кормления;
- У-15: заполнять специализированную документацию;
- У-16: определять основные заболевания гидробионтов и подбирать эффективные меры борьбы и профилактики;
- У-17: контролировать качество выращенной продукции;
- У-18: осуществлять контроль за водозаборными и рыбозащитными устройствами;
- У-19: классифицировать признаки незаконного промысла;
- У-20: находить пути решения экологических проблем в профессиональной деятельности, в т.ч. связанных с загрязнением рыбохозяйственных водоемов;
- У-21: классифицировать загрязнители по лимитирующим показателям вредности;
- У-22: применять нормативные и законодательные акты в случае загрязнения рыбохозяйственных водоемов и других видов вредного воздействия;
- У-23: вести учет источников загрязнения;
- У-24: оформлять документы по оперативному контролю за состоянием водоемов;
- У-25: применять методику подсчета ущерба, наносимого рыбному хозяйству, в случае гибели рыбы и других гидробионтов;
- У-26: анализировать состояние рынка продукции и услуг в области рыбоводства и рыболовства;
- У-27: планировать работу структурного подразделения организации отрасли и малого предприятия;
- У-28: рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели рыбоводческой организации;
- У-29: рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб, причиняемый окружающей среде при выполнении работ и оказании услуг в области профессиональной деятельности;
- У-30: инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ;
- У-31: разрабатывать и осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала;
- У-32: оценивать качество выполняемых работ;

2.4 ФОС позволяет оценивать усвоение знаний:

- З-1: основные понятия и научную терминологию в области гидробиологии, метеорологии и гидрометрии;
- З-2: физические и химический состав воды;
- З-3: морфологию и гидрометрию водоемов;
- З-4: правила работы с метеорологическими и гидрометрическими приборами;
- З-5: общие закономерности биологических процессов, протекающих в водоемах;
- З-6: определение продуктивности водоемов и способы ее повышения;

- 3-7: внешние и внутренние признаки рыб различных семейств;
- 3-8: видовой состав микрофлоры воды, почвы и воздуха;
- 3-9: основные показатели санитарно-гигиенической оценки почвы, воздуха, воды и гидробионтов;
- 3-10: оборудование и приборы, используемые для анализа веществ;
- 3-11: требования к качеству воды рыбоводных хозяйств и рыбохозяйственных водоемов
- 3-12: биологические основы рыбоводства;
- 3-13: биологию объектов разведения;
- 3-14: значение беспозвоночных в рыбохозяйственной практике;
- 3-15: основы селекционно-племенной работы;
- 3-16: особенности выращивания отдельных видов и пород гидробионтов;
- 3-17: технологии выращивания товарной рыбы в хозяйствах разного типа;
- 3-18: биотехнику разведения и выращивания ценных промысловых рыб на рыбопроизводных заводах;
- 3-19: биотехнику разведения рыб в нерестово-выростных хозяйствах (НВХ);
- 3-20: биотехнику воспроизводства проходных, полупроходных и туводных рыб;
- 3-21: устройство гидротехнических сооружений, применяемых в рыбоводстве;
- 3-22: оборудование рыбоводных организаций и гидротехнических сооружений (ГТС);
- 3-23: технические средства рыболовства и рыбоводства;
- 3-24: способы транспортировки живой рыбы и икры;
- 3-25: основные заболевания культивируемых гидробионтов, меры борьбы и профилактики.
- 3-26: основы рыбохозяйственного и природоохранного законодательства Российской Федерации;
- 3-27: правовые нормы по защите водной среды и биоресурсов;
- 3-28: меру ответственности за нарушение рыбохозяйственного законодательства и международных соглашений по рыболовству;
- 3-29: сырьевую базу рыбохозяйственных водоемов и принципы ее рационального использования;
- 3-30: правила рыболовства (промышленные и любительские);
- 3-31: права и обязанности органов рыбоохраны;
- 3-32: перечень основных предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных веществ для рыбохозяйственных водоемов;
- 3-33: методы и способы очистки сточных вод;
- 3-34: систему стандартов и нормативов качества воды рыбохозяйственных водоемов;
- 3-35: ветеринарно-санитарные требования к проектированию, строительству и эксплуатации рыбоводных хозяйств;
- 3-36: структуру государственной ветеринарной службы в Российской Федерации, ее права и обязанности.
- 3-37: характеристики рынка продукции и услуг в области рыбоводства и рыболовства;
- 3-38: организацию производственных и технологических процессов рыбоводства;
- 3-39: структуру организации и руководимого подразделения;
- 3-40: характер взаимодействия с другими подразделениями;
- 3-41: функциональные обязанности работников и руководителей;
- 3-42: основные перспективы развития малого бизнеса в отрасли;
- 3-43: особенности структуры и функционирования малого предприятия;
- 3-44: производственные показатели рыбоводства;
- 3-45: методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей; виды, формы и методы мотивации персонала, в т. ч. материальное и нематериальное стимулирование работников;
- 3-46: методы оценивания качества выполняемых работ; правила первичного документооборота, учета и отчетности.

Таблица 1 Оценочные средства для проведения итоговой аттестации

№п/п	Форма проведения	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	2	3	4
1.	Защита выпускной квалификационной работы	Выпускные работы являются учебно-квалификационными; при их выполнении обучающийся должен показать способности и умения, опираясь на полученные знания, решать на современном уровне задачи профессиональной деятельности, грамотно излагать специальную информацию, докладывать и отстаивать свою точку зрения перед аудиторией.	Методические указания по выполнению ВКР по специальности. Перечень тем ВКР. Задания на ВКР.

3. КОС выпускной квалификационной работы

3.1. Методические указания по выполнению ВКР по специальности

Методические указания предназначены для обучающихся по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство, приступающих к завершающему этапу обучения в «ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ» - выполнению выпускной квалификационной работы (далее - ВКР), а также для руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ.

Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство составлены в соответствии с требованиями методических рекомендаций по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена Минобрнауки России от 20.07.2015 № 06-846.

Выпускная квалификационная работа по специальности представляет собой законченную разработку по теме содержания одного или нескольких профессиональных модулей. ВКР должна способствовать продолжению формирования профессиональных и общих компетенций и направлена на демонстрацию сформированности компетенций в рамках основных видов профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа, как правило, выполняется на базе производственного предприятия любой организационно-правовой формы или его структурного подразделения в период прохождения производственной (преддипломной) практики.

При выполнении дипломной работы обучающийся получает возможность более детально познакомиться с научной, научно-популярной литературой, информационными ресурсами, нормативно-правовой и учебно-методической литературой, материалами периодических изданий, методик решения конкретных производственных ситуаций по теме работы.

Выпускная квалификационная работа - это документ, на основе которого Государственная экзаменационная комиссия (далее - ГЭК) оценивает качество подготовки специалиста и решает вопрос о присвоении выпускнику квалификации Техник-рыбовод по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство.

3.2. Цели и задачи выпускной квалификационной работы

Цели подготовки выпускной квалификационной работы:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладение методикой научного исследования при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной работе вопросов;
- оценка степени подготовленности обучающегося к самостоятельной, практической работе по специальности в современных условиях.

Задачи выпускной квалификационной работы:

- показать высокий уровень специальной подготовки техника к будущей профессиональной деятельности, его способность и умение применять теоретические знания и практические навыки при решении конкретных производственных задач;
- развить навыки самостоятельной работы и способствовать овладению методикой ее применения в профессиональной деятельности.

Практическая значимость ВКР определяется тем, в какой мере содержащиеся в ней аспекты способствуют повышению профессиональных навыков в дальнейшей трудовой деятельности.

Основные требования к выпускной квалификационной работе:

- глубокая теоретическая проработка исследуемых проблем на основе анализа источников, относящихся к рассматриваемой теме (положений, инструкций, международных стандартов, указаний, методик и др.);
- умелая систематизация цифровых данных в виде таблиц и графиков с необходимым анализом, обобщением и выявлением тенденций развития определенных явлений;
- четкое и грамотное, логически последовательное и самостоятельное изложение материала;
- оформление материала в соответствии с установленными требованиями.

Единые требования не исключают, а предполагают широкую инициативу и творческий подход к разработке каждой темы.

3.3. Выбор темы выпускной квалификационной работы

Темы выпускной квалификационной работы разрабатываются преподавателями «ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ» и рассматриваются методической комиссией преподавателей дисциплин профессионального цикла специальностей отделения промышленного рыбоводства по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство, подписываются руководителем работы и утверждаются начальником «ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ». Темы должны отвечать современным требованиям развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства и экономики (приложение 1).

ВКР должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) организаций, в области технологии воспроизводства и выращивания водных биологических ресурсов.

Закрепление тем выпускной квалификационной работы за обучающимся осуществляется на основе следующих требований:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;

– продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике приобретенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

Каждому обучающему назначается руководитель и, при необходимости, консультанты. Руководителями работы могут быть преподаватели по профессиональным модулям, а также работники, являющиеся специалистами в области технологии продукции общественного питания. Назначение руководителей и консультантов оформляется приказом начальника «ММПК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ».

Обучающимся предоставляется право самостоятельного выбора темы выпускной квалификационной работы из предложенного перечня тем. Вместе с тем он имеет право предложить свою тему, обосновав целесообразность ее разработки.

Уточнение и окончательная формулировка темы происходит после определения места прохождения производственной (преддипломной) практики и объекта исследования выпускной квалификационной работы. При этом принимаются во внимание особенности деятельности данной организации, и ее потребности в углубленном исследовании тех или иных учетно-аналитических вопросов, и быть актуальными для организации, осуществляющей свою деятельность.

Выполненная ВКР в целом должна:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки обучающегося, его способность и умение применять на практике приобретенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство.

3.4. Обязанности руководителя выпускной квалификационной работы и порядок ее выполнения обучающимся

Контроль выполнения структурных частей выпускной квалификационной работы осуществляет руководитель. По решению методической комиссии и начальника колледжа невыполнение требований, предъявляемых к выпускной квалификационной работе, исключает ее допуск к защите в Государственной экзаменационной комиссии.

В обязанности руководителя ВКР входит:

- разработка индивидуальных заданий на ВКР для каждого обучающегося (приложение 2);

В задании указывается тема, перечень основных вопросов, которые подлежат разработке в процессе выполнения задания. Задания на ВКР рассматриваются методической комиссией дисциплин профессионального цикла специальностей отделения промышленного рыболовства по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство, подписываются руководителем работы и утверждаются начальником «ММПК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ».

- разработка совместно с обучающимися плана ВКР;
- оказание помощи обучающемуся в разработке индивидуального графика работы весь период выполнения ВКР;
- консультирование обучающегося по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимых источников;
- контроль хода выполнения ВКР в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения руководителем и обучающимся хода работ;

- оказание помощи к оформлению ВКР (нормоконтроль), консультирование обучающегося в подготовке презентации и доклада для защиты ВКР;
- предоставление письменного отзыва на ВКР (форма отзыва представлена в программе ГИА).

Методическое руководство со стороны преподавателя включает:

- консультации обучающегося по избранной теме, помощь в осмыслении её содержания и выработке плана работы, объёма используемого нормативного материала;
- обсуждение наиболее принципиальных и спорных вопросов;
- рекомендации по использованию основных и дополнительных источников, практического материала и других источников информации как составной части ВКР;
- консультации по оформлению работы, составлению доклада и презентации.

Общее руководство и контроль за ходом выполнения ВКР осуществляют начальник отделения промышленного рыболовства и председатель методической комиссии (объединения) в соответствии с должностными обязанностями.

3.5. Структура и содержание выпускной квалификационной работы

Структура и содержание выпускной квалификационной работы определяется в зависимости от профиля специальности и включает в себя: титульный лист (приложение 3); задание на выпускную квалификационную работу (приложение 2); содержание; введение; основную часть; заключение; список используемых источников (приложение 4); приложения (при необходимости).

Объем работы должен составлять не менее 40 листов печатного текста.

Выпускная квалификационная работа оформляется в двух частях - текстовой и графической.

Текстовая часть работы оформляется в виде пояснительной записки, содержащей обоснования, расчеты и показатели разработанных и рекомендуемых решений.

Во введении необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цель и задачи, определить объект и предмет ВКР, круг рассматриваемых проблем.

Основная часть выпускной квалификационной работы включает главы (параграфы, разделы) в соответствии с логической структурой изложения. Название главы не должно дублировать название темы, а название параграфов - название глав. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть главы (параграфа).

Завершающей частью ВКР является заключение, которое содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов.

Заключение лежит в основе доклада обучающегося на защите.

Список используемых источников (Приложение 4) составляется в соответствии с правилами библиографического оформления. Список должен быть озаглавлен «Список использованных источников».

Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при написании ВКР (не менее 20), составленный в следующем порядке:

- федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);
- указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);
- постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности);
- иные нормативные правовые акты;
- иные официальные материалы (резолуции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);
- монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);
- иностранная литература;
- интернет-ресурсы.

При ссылках на источники на бумажном носителе необходимо указывать:

- для книг – общее количество страниц (например - 250 с.);
- для статей из журналов, сборников и т. п. – страницы, на которых была размещена цитируемая в тексте статья (например, С. 45-50).

В тексте работы ссылки на использованные источники следует приводить в квадратных скобках. Цитата в тексте работы приводится в кавычках, после нее указывается источник с указанием страницы, например: [10, с. 15]; соответственно, сам этот источник с полным наименованием, указанием авторов, издательства и прочих данных указывается в списке использованных источников под номером 10.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копии документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Законченные главы выпускной квалификационной работы сдаются научному руководителю на проверку. Проверенные главы дорабатываются в соответствии с полученными от научного руководителя замечаниями, после чего обучающийся приступает к оформлению работы.

3.6. Рецензирование выпускных квалификационных работ

Выполненные выпускные квалификационные работы рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных учреждений, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ.

Внесение изменений в выпускные квалификационные работы после получения рецензии не допускаются.

Начальник «ММРК им. И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ» после ознакомления с отзывом руководителя выпускной квалификационной работы и рецензией решает вопрос о допуске обучающегося к защите и передает дипломную работу в ГЭК.

3.7. Обязанности консультанта ВКР

В обязанности консультанта ВКР входят:

- руководство разработкой индивидуального плана подготовки и выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимой литературы в части содержания консультируемого вопроса;
- контроль хода выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса.

3.8. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы

Общие требования:

Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков - не менее 1,8 мм. Шрифт - Times New Roman, кегль 14, межстрочный интервал - 1,5 (полуторный).

Выравнивание основного текста - по ширине.

Выравнивание заголовков разделов, подразделов и пунктов - по центру. При применении выравнивания по центру необходимо убрать красную строку (отступ) абзаца.

В работе не допускается использовать шрифты разной гарнитуры, размера, применение полужирного или курсивного начертания, подчеркивания для акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах. Вне зависимости от способа выполнения работы качество напечатанного текста и оформления иллюстраций, таблиц, распечаток с ПЭВМ должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения. При выполнении работы необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всему тексту. В работе должны быть четкие, не расплывшиеся линии, буквы, цифры и знаки.

Опечатки, помарки, графические неточности, повреждение листов в работе не допускаются.

Для предварительной проверки допускается представлять работу нормоконтролеру в несброшюрованном виде. Готовая (предъявляемая для нормоконтроля) работа должна быть сброшюрована в специальную папку-скоросшиватель для выпускных квалификационных работ плотно, без перекосов, смятия листов и т. п. Порядок следования листов при брошюровании:

– первый лист - титульный. Включается в нумерацию страниц как первая страница, номер не указывается;

– второй лист - задание на ВКР. Включается в нумерацию как вторая страница, номер не указывается;

– третий лист - первая страница элемента «Содержание». Указывается номер страницы (третий). В содержание включаются заголовки всех последующих структурных элементов дипломной работы, начиная с «Введения»;

– предпоследний лист - так называемый «Последний лист выпускной квалификационной работы» (Приложение 5) в содержании не указывается, но включается в нумерацию страниц работы.

Структура выпускной квалификационной работы, нумерация

Основные элементы ВКР - пояснительная записка и графическая часть должны быть оформлены в соответствии с требованиями ЕСКД другими нормативными документами, а также стандарта учебного заведения.

Ниже приводятся рекомендации по оформлению ВКР. Всем частям выпускной квалификационной работы присвоены обозначения по ГОСТ 2.102-68 (табл.5.1).

Таблица 2 Обозначение частей проекта

Части дипломного проекта	Обозначения
Пояснительная записка	ММРК им. И.И. Месяцева.35.02.09 XXX.ПЗ
Графическая часть:	
первый лист	ММРК им. И.И. Месяцева.35.02.09 XXX.100
второй лист	ММРК им. И.И. Месяцева.35.02.09 XXX.200
спецификация	ММРК им. И.И. Месяцева.35.02.09 XXX.СП

Примечание.

ММРК им. И.И.Месяцева – наименование учебного заведения 35.02.09 – шифр специальности;

XXX – три последние цифры номера зачетной книжки;

100 – номер чертежа;

ПЗ – пояснительная записка;

СП – спецификация.

Требования к оформлению пояснительной записки выпускной квалификационной работы

Основную часть ВКР следует делить на разделы и подразделы. Подразделы могут делиться на пункты, каждый пункт должен содержать законченную информацию.

Пояснительная записка должна быть оформлена в соответствии с общими требованиями к учебным текстовым документам. Текст пояснительной записки выполняют на листах писчей белой бумаги размером 210x297 мм (формат А 4) на одной стороне листа. Лист оформляется рамкой с основной надписью.

Размеры отступов рамки от края листа: слева - 20 мм, сверху, справа и снизу - 5 мм. Расстояние от рамки формы до границ текста в начале и в конце строк - не менее 3 мм. Расстояние от верхней или нижней строки текста до верхней или нижней рамки должно быть не менее 10 мм.

Текст выполняется с использованием компьютера и принтера - в редакторе Microsoft Word: шрифт Times New Roman, размер - 14, цвет шрифта черный, межстрочный интервал - полуторный, отступ первой строки (абзацный отступ) 1,25 см (допускается 1,27), выравнивание текста - по ширине, расстановка переносов по тексту - автоматическая, в режиме качественной печати.

Основные надписи на текстовых документах оформляются по форме 1 (первый лист «Содержание») (рис. 1) и форме 1а (рис. 2) (последующие листы).

Форма 1

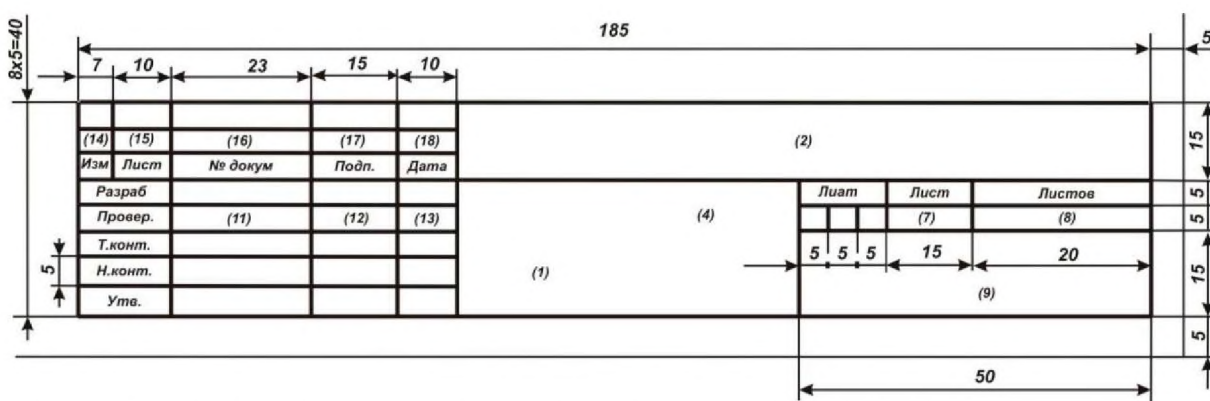


Рисунок 1 - Основная надпись на текстовых документах. Первый лист

Форма 1а

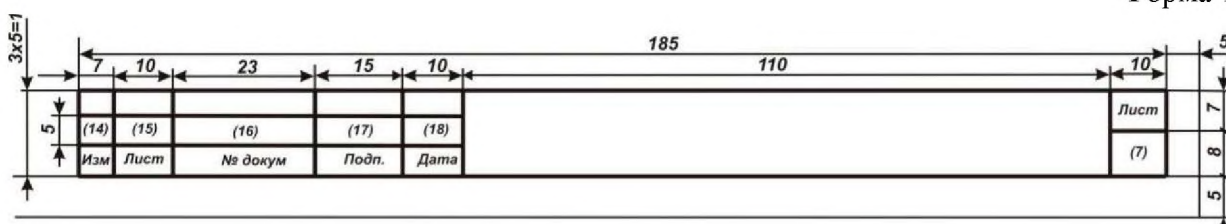


Рисунок 2 - Основная надпись на текстовых документах. Последующие листы

Названия разделов должны иметь сквозную нумерацию в пределах всей работы. Заголовки нумеруются только арабскими цифрами и записываются с абзацного отступа, без точки в конце предложения, не подчеркивая. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. После номера раздела точка не ставится. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов.

Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Подразделы могут состоять из одного или нескольких пунктов. После номера пункта точку также не ставят.

1

1.1

1.3

Пример нумерации разделов, подразделов и пунктов

Содержание

Введение

1. Общие сведения об объекте выращивания

1.1 Биологическая характеристика белого амура

1.2 Эмбриональное и постэмбриональное развитие

1.3 _____

2 Расчетная часть

2.1 _____

2.2 _____

2.3 _____

Заключение

Список используемых источников

Приложение А Схема проектируемого хозяйства

Заголовки и нумерация разделов, подразделов и пунктов, а также номера страниц, указанные в структурном элементе «Содержание» должны полностью соответствовать тексту работы.

Страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту (включая приложения). Независимо от ориентации текста (книжной или альбомной) номер страницы проставляется в центре нижней части листа без скобок, тире и прочих знаков препинания.

Внутри подразделов и пунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждым перечислением следует ставить дефис или, при необходимости ссылки в тексте документа на одно из перечислений, строчную букву (за исключением букв ё, з, й, о, ч, ь, ы, ь), после которой ставится скобка.

Оформление формул и уравнений

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку (выравнивание слева, с абзацного отступа). Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено по одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну

строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют.

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить после слова «где» непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле.

Формулы следует нумеровать сквозной порядковой нумерацией в пределах работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Если в работе приводится только одна формула, то она обозначается (1). Например:

$$(1) \quad D = A \left[\frac{24}{n} \right],$$

где D – суточное потребление пищи, %

A – средний индекс наполнения кишечника, %;

n – скорость переваривания пищи определяет по наибольшим спадам в питании, для чего наблюдают за суточным ходом питания.

Оформление иллюстраций

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные.

Чертежи, графики, диаграммы, схемы, иллюстрации должны соответствовать требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Иллюстрации, за исключением иллюстрации приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Перед номером иллюстрации пишется слово «Рисунок» и порядковый номер иллюстрации. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1».

Слово «Рисунок», номер и наименование рисунка помещают посередине строки. К самим рисункам также применяется выравнивание посередине строки. Пример оформления рисунка приведен на рис. 1.

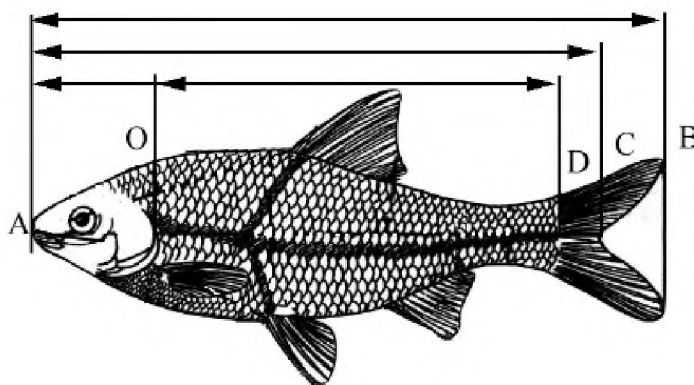


Рисунок 1 – Схема измерения рыб

(AB – от конца рыла до линии соединяющей концы хвостового плавника;
 AC – от конца рыла до конца средних лучей хвостового плавника;
 AD – от конца рыла до конца чешуйного покрова; OD – длина тушки)

На все иллюстрации должны быть даны ссылки в работе, например, «... в соответствии с рис. 1 ...».

Перед иллюстрацией и после ее наименования должно быть оставлено по одной свободной строке.

Оформление таблиц

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным и кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, с абзацного отступа, без точки в конце. Заголовок таблицы должен состоять из слова «Таблица», номера таблицы и через тире – названия таблицы. Пример оформления таблицы приведен на рис. 2.

Таблицу следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в работе, например, «В табл. 1 представлены ...».

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в документе одна таблица, то она должна быть обозначена «Таблица 1».

Таблица 1 – Пример оформления таблиц (**Соотношение возраста и размера рыб**)

Таблица 1 – Соотношение возраста и размера рыб

Вид рыбы	Возраст (лет)	Длина рыбы (см)	Масса рыбы (г)
Стерлядь	6-7	40	300
Лещ	5-6	30	500
Язь	4-5	25	350
Щука	3-4	30	275
Окунь	3	10	250

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист. При переносе части таблицы на другой лист слово «Таблица», номер и заголовок указывают один раз над первой частью таблицы. Над следующими частями справа указывается слово «Продолжение» и номер таблицы, например: «Продолжение таблицы 1». При переносе таблицы на другую страницу необходимо повторить шапку таблицы либо дополнительную строку с нумерацией столбцов (см. таб.4).

Если все графы таблицы содержит показатели, выраженные в одних и тех же величинах, то ее обозначение необходимо помещать над таблицей справа, а при делении таблицы на части – под словами «Продолжение таблицы».

Таблица 2 – Заголовок таблицы

Таблица 2 – Вес атлантического лосося на Кандалакшском рыбноводном заводе

Наименование показателя	2010 год		2013 год	
	Апрель	Октябрь	Апрель	Октябрь
1	2	3	4	5
Годовики (г)	20	80	22	75

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

...
-----	-----	-----	-----	-----

Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк.

Таблицы слева, справа, сверху и снизу ограничивают линиями. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте (но не менее 10 кегля). Допускается применять одинарный междустрочный интервал.

Оформление примечаний

Примечания приводят в документах, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала. Слово «Примечание» следует печатать с прописной буквы с абзацного отступа и не подчеркивать.

Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и примечание печатается с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без проставления точки. Примечание к таблице помещают в конце таблицы.

Оформление приложений

Приложения оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах. В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки.

Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают с выравнением посередине строки с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

Требования к оформлению графической части выпускной квалификационной работы

Основная надпись на чертежах, схемах и текстовых документах (ГОСТ 2.104-68 ЕСКД. Основные надписи)

Содержание, расположение и размеры граф основных надписей на чертежах и схемах должны соответствовать форме 2 (рис. 4).

Форма 2

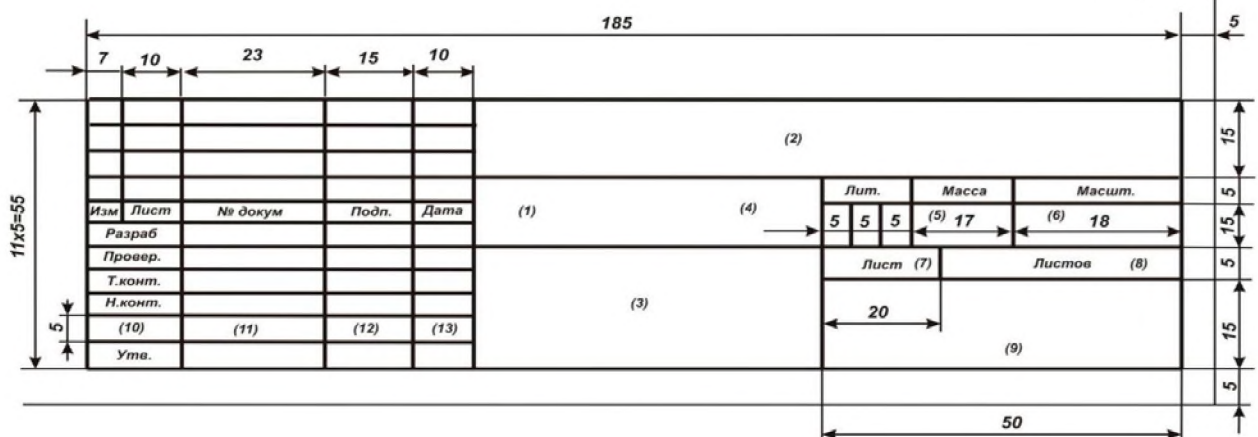


Рисунок 4 - Основная надпись для чертежей и схем

В учебных конструкторских документах дополнительные графы по ГОСТ 2.104-68 допускаются не делать.

Ниже приводится расшифровка основной надписи (номера граф).

Графа 1 - наименование изделия в именительном падеже единственного числа, а также наименование документа, если этому документу присвоен шифр. Например, «Штамп молотовый. Чертеж общего вида», «Планировка цеха. Монтажный чертеж».

Графа 2 - обозначение документа. Устанавливается следующая структура обозначения конструкторской документации:

Например: ДП.190210.РА.Д.00.00.СБ

Графа 3 - обозначение материала детали с указанием ГОСТа, заполняют только на чертежах деталей.

Графа 4 - литера, присвоенная данному документу по ГОСТ 2.103-68: «У» - учебный документ.

Графа 5 - масса (расчетная) в килограммах без указания наименования. На габаритных и монтажных чертежах, а также на чертежах деталей опытных образцов допускается массу не указывать.

Графа 6 - масштаб по ГОСТ 2.302-68.

Графа 7 - порядковый номер листа (на документах, состоящих из одного листа, графу не заполняют).

Графа 8 - общее количество листов документа (графу заполняют только на первом листе). Если чертеж изделия не может быть представлен на одном листе (большие размеры, отдельные проекции выполнены на других листах и т.д.), то допускается его деление на отдельные листы. Каждый лист в этом случае должен иметь свою основную надпись и одинаковое обозначение (графа 2).

Графа 9 - наименование и различительный индекс предприятия, выпускающего документ. Указывается сокращенное название кафедры и буквенное обозначение вида работы: ДП - дипломный проект, Например, ОПР, ДП.

Графа 10 - характер работы, выполняемый лицом, подписавшим документ.

«Разработал» - студент.

«Проверил» - руководитель проекта.

«Т. контр.» - рецензент.

«Н. контр.» - руководитель проекта.

«Утв.» - председатель просмотрной комиссии, допускающий проект к защите в ГЭК.

Графа 11 - фамилии лиц, подписавших документ.

Графа 12 - подписи лиц, фамилии которых указаны в графе 11.

Графа 13 - подписания документа.

Графа 14-18 - не заполняются.

Листы исследовательских дипломных работ и спецтема, оформленные в виде плакатов, подписываются с обратной стороны.

Оформление спецификации. Спецификацию выполняют в виде таблицы на отдельных листах формата А 4 на каждую сборочную единицу (штамп, наладка инструмента) и комплекс (планировка цеха, участка) по форме 1 - первый лист и форме 1а - последующие листы (ГОСТ 2.108-68. ЕСКД Спецификация).

Спецификация в общем случае состоит из разделов, которые располагаются в следующей последовательности: документация, сборочные единицы, детали, стандартные изделия, прочие изделия, материалы, комплекты.

Наличие тех или иных разделов определяется составом специфицируемого изделия.

В выпускных квалификационных работах чертежи выпускаются не на все детали сборочной единицы, поэтому допускается не делать раздел спецификации «Материалы». Для деталей, на которые выпущены чертежи, материал допускается указывать сразу за наименованием детали.

Заполнение граф спецификации производят сверху вниз.

Правила заполнения граф:

– в графе «Формат» указывают форматы документов. Если документ выполнен на нескольких листах, то их перечисляют в графе «Примечание».

В разделах «Стандартные изделия», «Прочие изделия» и «Материалы» графу не заполняют.

Для деталей, на которые не выпущены чертежи, в графе указывают: БЧ.

– графа «Зона», как правило, не заполняется.

– в графе «Поз.» указывают порядковые номера составных частей изделия.

– в графе «обозначение» указывают обозначения документов. В разделах «Стандартные изделия», «Прочие изделия» и «Материалы» графу не заполняют.

– в графе «Наименование» указывают: в разделе «Документация» - наименование документа («Сборочный чертеж»);

– в разделах «Сборочные единицы», «Детали» - наименование изделий; в разделе «Стандартные изделия» - наименования и обозначения в соответствии со стандартами, действующими на это изделие. В приложении приведен пример оформления спецификации для сборочного чертежа штампа.

3.9. Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии.

Сроки проведения защиты выпускных квалификационных работ устанавливаются в соответствии с графиком учебного процесса и утверждаются начальником колледжа.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования. В качестве документов, подтверждающих освоение обучающимся общих и профессиональных компетенций по каждому из основных видов профессиональной деятельности, предоставляются зачетные книжки, личные карточки и экзаменационные ведомости с экзаменов квалификационных.

Состав государственных экзаменационных комиссий формируется начальником колледжа из числа педагогических и руководящих работников колледжа, представителей предприятий, организаций - социальных партнеров и других специалистов по профилю подготовки выпускников. Представитель работодателя обязательно входит в состав государственной экзаменационной комиссии.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

На защите выпускник представляет доклад, сопровождающийся презентацией, в котором освещает вопросы и цель работы, полученные результаты, выводы и практические рекомендации. Время выступления 10 - 15 минут. После доклада студент отвечает на вопросы. Как правило, выпускнику задаётся 5 - 8 вопросов и даётся время для ответа. Ответы дипломанта на вопросы членов ГЭК; проведение дискуссии по содержанию работы.

Объявление темы работы и представление секретарем ГЭК обучающегося членам комиссии.

Выступление руководителя с отзывом на работу обучающегося (в случае отсутствия руководителя на защите по уважительной причине отзыв должен быть заранее представлен в письменном виде секретарю ГЭК).

Продолжительность защиты одной выпускных квалификационных работы, как правило, не должно превышать одного академического часа.

Работа оценивается на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Итоговая оценка выпускных квалификационных работы вносится в протокол заседания Государственной экзаменационной комиссии.

По результатам итоговой государственной аттестации обучающегося (защита выпускной квалификационной работы) государственная экзаменационная комиссия принимает решение о присвоении ему квалификации «Техник-рыбовод» по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство и выдаче диплома государственного образца о среднем профессиональном образовании.

3.10. Критерии и шкала оценивания выпускных квалификационных работ

Итоговая оценка обучающемуся выставляется по пятибалльной системе на основе решения закрытого заседания Государственной экзаменационной комиссии и заносится в протокол.

В выпускной квалификационной работе оценивается:

- степень теоретической проработки исследуемых вопросов на основе анализа используемых источников;
- полнота раскрытия темы, правильное соотношение теоретического и фактического материала, связь теоретических положений с практикой;
- систематизация данных в виде таблиц, графиков, схем с необходимым анализом, обобщением и выявлением тенденций развития;
- аргументированность, самостоятельность выводов, обоснованность предложений и рекомендаций;
- оформление электронной презентации и использование ее при защите;
- выполнение дипломной работы, грамотность, язык и стиль изложения, оформление, как самой работы, так и справочного аппарата.

В выпускной квалификационной работе обучающийся продемонстрировал:

- уровень сформированности общих и профессиональных компетенций в рамках исследуемой темы;
- умение изучать и обобщать различные источники информации, опыт и практику в сфере права социального обеспечения и организационного обеспечения деятельности учреждения социальной защиты населения и органов Пенсионного фонда Российской Федерации;
- владение методами и методиками исследовательского поиска, экспериментирования, проектирования при решении рассматриваемой проблемы;
- умение разрабатывать практические предложения и рекомендации по исследуемой теме;
- умение анализировать результаты исследований, грамотно, логично оформлять их в соответствующий материал (графики, таблицы, рисунки и т.п.);
- сформированность компетенций в рамках основных видов профессиональной деятельности.

При определении оценки по защите ВКР учитываются качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом ВКР, глубина и точность ответов на вопросы.

Таблица 5 Критерии оценки выпускных квалификационных работ

Оценка	Критерии
«отлично» (выполнены все пункты)	работа оформлена в полном соответствии с требованиями ФГОС СПО; в работе раскрывается заявленная тема, решены поставленные задачи;

	<p>теоретическая и практическая часть работы органически взаимосвязаны;</p> <p>в работе на основе изучения источников дается самостоятельный анализ фактического материала;</p> <p>в работе делаются самостоятельные выводы, выпускник демонстрирует свободное владение материалом, уверенно отвечает на основную часть вопросов;</p> <p>работа представлена своевременно, с развернутыми отзывами и сопроводительными документами.</p>
«хорошо» (выполнены все пункты)	<p>работа оформлена с непринципиальными отступлениями от требований ФГОС СПО;</p> <p>содержание работы недостаточно раскрывает заявленную тему, не все поставленные задачи решены;</p> <p>теоретическая и практическая часть работы недостаточно связаны между собой;</p> <p>выпускник владеет материалом, но не на все вопросы дает удовлетворительные ответы;</p> <p>недостаточная самостоятельность при анализе фактического материала и источников;</p> <p>работа представлена своевременно, с развернутыми отзывами и сопроводительными документами.</p>
«удовлетворительно» (выполнены 3 и более пунктов)	<p>работа выполнена с незначительными отступлениями от требований ФГОС СПО;</p> <p>содержание работы плохо раскрывает заявленную тему, предъявленное решение поставленных задач не является удовлетворительным (вызывает массу возражений и вопросов без ответов);</p> <p>недостаточная база используемых источников;</p> <p>отсутствует самостоятельный анализ литературы и фактического материала;</p> <p>слабое знание теоретических подходов к решению проблемы и работ ведущих ученых в данной области;</p> <p>неуверенная защита работы, ответы на вопросы не воспринимаются членами ГАК как удовлетворительные;</p> <p>работа представлена с нарушением срока предоставления выпускных квалификационных работ, имеются существенные замечания к содержанию.</p>
«неудовлетворительно» (выполнен хотя бы один из пунктов)	<p>работа представлена с нарушением срока предоставления выпускных квалификационных работ, имеются существенные замечания к содержанию;</p> <p>работа не соответствует требованиям ФГОС СПО;</p> <p>выпускник не может привести подтверждение теоретическим положениям;</p> <p>выпускник не знает источников по теме работы или не может их охарактеризовать;</p> <p>выпускник на защите не может аргументировать выводы, не отвечает на вопросы;</p> <p>в работе отсутствуют самостоятельные разработки, решения или выводы;</p> <p>в работе обнаружены большие фрагменты заимствованного текста без указания его авторов.</p>

Примерная тематика дипломных работ
По профессиональным модулям (ПМ) ФГОС специальности
35.02.09 Ихтиология и рыбоводство
в соответствии с профессиональными модулями:

ПМ 01. Контроль качества среды обитания гидробионтов и их учет

1. Анализ видового состава фауны морских водоёмов Мурманской области.
2. Численность и хозяйственное значение камчатского краба.
3. Численность и хозяйственное использование синего кита.
4. Использование морских млекопитающих для научных и просветительских целей.
5. Белуха: особенности биологии и образ жизни.
6. Видовой состав альгофлоры Кольского залива.
7. Промысловое использование водорослей.

ПМ 02. Воспроизводство и выращивание рыбы и других гидробионтов

1. Организация и оборудование микробиологической лаборатории
2. Обзор предприятий, занимающихся товарным выращиванием рыбы в Мурманской области.
3. Разработка технологии товарного выращивания европейского сома (*Silurus glanis*).
4. Разработка биотехнологии товарного выращивания атлантического лосося (*Salmo salar*).
5. Разработка биотехнологии товарного выращивания арктического омуля (*Coregonus autumnalis*).
6. Разработка технологии товарного выращивания атлантической морской камбалы (*Pleuronectes platessa*).
7. Проблемы развития аквакультуры в Мурманской области и пути их преодоления.
8. Разработка технологии товарного выращивания черноморских мидий (*Mytilus galloprovincialis*).
9. Разработка биотехнологии товарного выращивания чавычи (*Oncorhynchus tshawytscha*).
10. Разработка технологической схемы выращивания живых кормов
11. Разработка биотехнологии товарного выращивания гигантской пресноводной креветки (*Macrobrachium rosenbergii*)
12. Состояние и перспективы развития аквакультуры.
13. Проектирование рыбоводного предприятия.
14. Комбикорма для промышленного рыбоводства.

ПМ 03. Охрана водных биоресурсов и среды их обитания

1. Причины сокращения численности гидробионтов и пути решения данной проблемы
2. Разработка способов сохранения и охраны рыб в составе природных комплексов и путем разведения в неволе (на примере Мурманской области).
3. Современные проблемы освоения и использования Арктических территорий.

Образец задания на ВКР

СОГЛАСОВАНО

Представитель работодателя

Начальник ММРК имени И.И. Месяцева

И.В. Артеменко

«__» _____ 20__ г.

«__» _____ 20__ г.

Задание на выпускную квалификационную работу

Обучающемуся _____ курса _____ группы, специальности _____

_____ фамилия, имя, отчество

Тема выпускной квалификационной работы _____

Исходные

данные _____

Перечень технических решений, подлежащих разработке (выбор нового оборудования, выбор новой заготовки, разработка технологии, схемы, оснастки специального задания и т.д.) по заказу предприятия или образовательной организации

Введение _____

Глава 1. _____

Глава 2. _____

Заключение _____

Список используемых источников _____

Примерный баланс времени при выполнении выпускником ВКР (указать распределение времени по этапам выполнения в днях):

Введение _____

1. _____

2. _____

Заключение _____

Наименование предприятия, на котором проходит преддипломную

практику _____

Фамилия и должность руководителя ВКР _____

Дата выдачи задания на ВКР «__» _____ 20__ г.

Срок окончания ВКР «__» _____ 20__ г.

Рассмотрено на заседании методической комиссии(объединения)

«__» _____ 20__ г. Протокол №__

Руководитель ВКР _____

Ф.И.О.

(подпись)

Председатель методической комиссии _____

Ф.И.О.

(подпись)

Образец оформления титульного листа выпускной квалификационной работы

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Мурманский государственный технический университет»
структурное подразделение
«Мурманский морской рыбопромышленный колледж имени И.И. Месяцева»

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ
Начальник ММРК имени И.И.
Месяцева ФГАОУ ВО «МГТУ»
_____ **И.В. Артеменко**
« _____ » _____ **20** г.

наименование темы выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа по специальности

35.02.09 Ихтиология и рыбоводство

номер, полное наименование специальности

Выпускник _____
фамилия, имя, отчество

Научный руководитель _____
ученая степень; звание; фамилия, имя, отчество;

ВКР защищена с оценкой _____ дата

Секретарь ГЭК _____
(дата) (ФИО) (подпись)

Мурманск

20__

Примеры оформления списка используемых источников

Оформления нормативно-законодательных актов

1. Российская Федерация. Кодексы. Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации от 30.04.1999 № 81-ФЗ : [принят ГД ФС РФ 31.03.1999]. – [действующая редакция от 29.12.2017]
2. Российская Федерация. Законы. Об аквакультуре (рыбоводстве) и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации от 02.07.2013

Оформление источников с одним автором

1. Осадчий, В.М. Рыбохозяйственное законодательство: учебник / В.М. Осадчий. – Москва: Моркнига, 2013. – 275 с.

Оформление источников с двумя или несколькими авторами

1. Слепенкова, О.А. Комментарий к Федеральному закону от 20 декабря 2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» (2-е издание переработанное и дополненное) / О.А. Слепенкова, Ю.Б. Захарова. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2013. – 192 с.

Оформление учебников и учебных пособий

1. Неваленный, А.Н. Биологические основы рыбоводства : учеб. пособие / А.Н. Неваленный, Е.Н. Пономарева, М.Н. Сорокина. – Москва : Моркнига, 2016. – 429 с.
2. Пономарев, С.В. Ч.1 : учебник для студентов средних образовательных организаций / С.В. Пономарев, Ю.М. Баканева, Ю.В. Федоровых. – Москва : Моркнига, 2016.- 437 с.

Оформление в списке литературы статей из журналов и периодических сборников.

1. Алимов А.Ф. Марикультура как способ увеличения промысловых ресурсов Белого моря / А.Ф. Алимов, А.П. Алексеев, В.Я. Бергер // Вестник Российской академии наук. – 2014. – Т.78, № 9. – С. 798 – 799.
2. Минько В.М. О проблемах снижения профессиональных рисков в рыболовстве и рыбоводстве / В.М. Минько // Рыбное хозяйство. – 2012. –№ 2. – С.88-89

Оформление электронных источников

1. Мирошникова, Е.П. Практикум по кормлению рыб : учебное пособие Е.П. Мирошникова, М.В. Клычкова, А.Е. Аринжанов ; Оренбург : ОГУ, 2016. – 127 с. [Электронный ресурс] / Web-сайт «Университетская библиотека онлайн». – Режим доступа:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469365/>

Пример оформления последнего листа выпускной квалификационной работы

ФИО выпускника
_____. – Мурманск, 20____. - _____ с.
наименование темы выпускной квалификационной работы кол-во страниц

Научный руководитель: _____

Рецензент: _____

Выпускная квалификационная работа выполнена мною _____

«__» _____ 20__ г.

(ФИО выпускника)

(подпись)

Выпускная квалификационная работа сдана на отделение промышленного
рыболовства «__» _____ 20__ г.

(подпись нач. отделения промышленного рыболовства)

Защищена «__» _____ 20__ г.

Протокол № _____ от «__» _____ 20__ г.

Оценка « _____ »
(прописью)

РЕЦЕНЗИЯ*
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

фамилия, имя, отчество обучающегося

выпускная квалификационная работа на тему: _____

1. Актуальность и научная новизна работы _____

2. Оценка содержания ВКР _____

3. Положительные и отрицательные стороны ВКР _____

4. Рекомендуемая оценка ВКР _____

Рецензент ВКР _____
подпись

фамилия, имя, отчество

М.П. _____
ученая степень, звание, должность, место работы

« _____ » _____ 20 _____ г.
дата выдачи

* форма рецензии носит рекомендательный характер