ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00AA7853CEFA35F0837BA866654F3503A6
Владелец: Павлятенко Геннадий Владимирович
Действителен: с 08.12.2025 до 03.03.2027

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО (ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»**

**Донской казачий государственный институт пищевых технологий и бизнеса (филиал) ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»**

Одобрено на заседании
Ученого совета
Протокол № 10 от «30» июня 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор
по учебно-методической работе
_____ Н.В. Жукова
«30» июня 2022 г.

# ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ (ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

| | |
|---|---|
| **Б3.01(Д)** | **Выполнение и защита выпускной квалификационной работы** |
| Кафедра: | **Биотехнология, химия и аквакультура** |
| Направление подготовки | **35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»** |
| Направленность (профиль) подготовки | **Технологические процессы в рыбоводстве** |
| Квалификация выпускника | **бакалавр** |
| Форма обучения | **заочная** |

Типы задач профессиональной деятельности:

- **проектный**
- **производственно-технологический**

Год набора: **2022 год**

Общая трудоемкость: **540 часов/15 з.е.**

**Ростов-на-Дону, 2022**

Оценочные средства для государственной итоговой (итоговой) аттестации составила: к.х.н., доцент Вассель Н.П.

Оценочные средства для государственной итоговой (итоговой) аттестации **Выполнение и защита выпускной квалификационной работы** разработаны на основании учебного плана, утвержденного ученым советом 24 февраля 2022 г. протокол № 6 в соответствии с ФГОС ВО Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 668)

15.004. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ ПО ВОДНЫМ БИОРЕСУРСАМ И АКВАКУЛЬТУРЕ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 октября 2020 г. N 714н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 ноября 2020 г., регистрационный N 60840)

Руководитель основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)
к.х.н., доцент _____ Н.П. Вассель

Оценочные средства для государственной итоговой (итоговой) аттестации обсуждены и утверждены на заседании выпускающей кафедры

**«Биотехнология, химия и аквакультура»**

Протокол № 6 от «24» февраля 2022 года

И.О. зав. кафедрой
к.х.н., доцент _____ Н.П. Вассель

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

2. ЭТАПЫ И СРОКИ ПОДГОТОВКИ И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ВКР)

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

4. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

4.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

4.2. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

направления подготовки - 35.03.08 - «Водные биоресурсы и аквакультура» (уровень бакалавриата)

Наименование образовательной программы - **Технологические процессы в рыбоводстве**

### 1.1. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

В связи с тем, что все универсальные и общепрофессиональные компетенции, а также профессиональные компетенции, отнесенные к тем типам задач (видам) профессиональной деятельности, на которые ориентирована ОПОП ВО, включаются в набор требуемых результатов освоения программы бакалавриата специалитета (п. 5.5. ФГОС ВО), на государственную итоговую аттестацию выносится оценка сформированности нижеперечисленных компетенций.

| Код и содержание компетенции | Результаты освоения образовательной программы для прохождения государственной итоговой (итоговой) аттестации |
|---|---|
| **УК-1:** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | **Знает:** принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач<br>**Умеет:** анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности<br>**Владеет:** навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений |
| **УК-2:** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | **Знает:** необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения<br>**Умеет:** анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ<br>**Владеет:** методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности ресурсах |
| **УК-3:** Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | **Знает:** типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия; имеет представление о природе конфликта и способах их регулирования<br>**Умеет:** действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; умеет преодолевать стрессовые состояния и управлять эмоциями; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста<br>**Владеет:** навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем; владеет технологиями ненасильственного: навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами |
| **УК-4:** Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на | **Знает:** принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации |

| | |
|---|---|
| государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | **Умеет:** применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию<br>**Владеет:** методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств |
| **УК-5:** Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | **Знает:** основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации<br>**Умеет:** вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм<br>**Владеет:** практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации |
| **УК-6:** Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | **Знает:** основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда<br>**Умеет:** демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории<br>**Владеет:** способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворять образовательные интересы и потребности |
| **УК-7**: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | **Знает:** виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни<br>**Умеет:** применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально- личностного развития физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни<br>**Владеет:** средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования |
| **УК-8:** Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | **Знает:** основы физиологии и рациональные условия деятельности; анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; методы исследования устойчивости функционирования объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; организацию и ведение гражданской обороны на объекте<br>**Умеет:** проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на соответствие нормативным требованиям; эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности профессиональной деятельности; осуществлять безопасную и экологичную эксплуатацию систем и объектов; планировать мероприятия по защите в чрезвычайных ситуациях и (при необходимости) принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций<br>**Владеет:** правовыми, нормативно-техническими и организационными основами безопасности жизнедеятельности |
| **УК-9:** Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | **Знает:** принципы функционирования системы хозяйствования, основные экономические понятия, источники экономического роста, границы вмешательства государства в экономику<br>**Умеет:** анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений и критически оценивать |

| | |
|---|---|
| | возможности экономического развития страны и отдельных секторов её экономики<br>**Владеет:** способами поиска и использования источников информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, методикой анализа основных положений договора с финансовыми организациями |
| **УК-10:** Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | **Знает:** перечень основных нормативных правовых актов о противодействии коррупции и их общих положений; понятие состава коррупционного правонарушения и ответственность за его совершение<br>**Умеет:** ориентироваться в системе противодействия коррупции; находить эффективные решения в профессиональной деятельности с целью профилактики коррупции и борьбы с нею<br>**Владеет:** навыками применения мер по профилактике коррупции |
| **Общепрофессиональные компетенции** | |
| **ОПК-1:** Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий; | **Знает:** основы высшей математики и математической статистики, математического анализа и моделирования<br>**Умеет:** решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и методов математического анализа и моделирования<br>**Владеет:** основными законами естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры |
| **ОПК-2:** Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности; | **Знает:** нормативную базу и методику оценки и расчёта ущерба, нанесённого водным биоресурсам; порядок проведения государственной экологической и рыбохозяйствен-ной экспертизы<br>**Умеет:** использовать существующие нормативные документы по вопросам водных биоресурсов и аквакультуры, оформлять специальные документы для осуществления профессиональной деятельности<br>**Владеет:** навыком расчёта ущерба, нанесённого водным биоресурсам по утвержденным методикам; подготовкой материалов для проведения рыбохозяйственной и государственной экологической экспертизы |
| **ОПК-3** Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов; | **Знает:** основные производственные процессы и основы экобезопасности в аквакультуре<br>**Умеет:** создавать безопасные условия труда в профессиональной сфере<br>**Владеет:** навыками проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний в рыбоводстве |
| **ОПК-4:** Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; | **Знает:** методы мелиорации водных объектов рыбохозяйственного значения, современные технологии оценки состояния водных биоресурсов, искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов<br>**Умеет:** обосновывать лечебно-профилактических мероприятий в рыбоводных хозяйствах и планы мелиорации водных объектов<br>**Владеет:** навыками оценки перспективы рыбохозяйственного использования водных объектов |
| **ОПК-5:** Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности; | **Знает:** методики сбора материалов для оценки состояния водных биоресурсов; расчёта и количественной оценки биологических параметров эксплуатируемых популяций (распределения, абсолютной и/или относительной численности и биомассы, эффективности воспроизводства)<br>**Умеет:** планировать комплексные полевые работы применительно к различным типам водных объектов, условиям и задачам |

| | |
|---|---|
| | **Владеет:** навыками проведения лабораторных анализов образцов воды, рыб и других гидробионтов |
| **ОПК-6:** Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности. | **Знает:** методологию ведения баз данных и компьютерной обработки рыбохозяйственной информации с учетом экономической составляющей; подходы к определению экономической эффективности применения технологий искусственного воспроизводства и выращивания рыб и других гидробионтов<br>**Умеет:** подготавливать отчёты, справки, заключения и другую документацию, в том числе с учётом экономических знаний в профессиональной сфере<br>**Владеет:** навыками синтеза информации по эффективному использованию рыбохозяйственных водоёмов |
| **ОПК-7:** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | **Знает:** процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы<br>**Умеет:** выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии<br>**Владеет:** навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности |
| **Профессиональные компетенции** | |
| **ПКС-1:** Способен выполнять стандартные работы по разведению и выращиванию объектов аквакультуры, применять методы контроля качества выполнения технологических операций и условий выращивания водных биоресурсов | **Знает:** биологические особенности объектов аквакультуры и их требования к внешней среде в различные периоды онтогенеза; технические характеристики рыбоводного оборудования<br>**Умеет:** применять методы транспортировки, пересадки, сортировки объектов аквакультуры, методы контроля качества выполнения технологических операций и условий выращивания водных биоресурсов<br>**Владеет:** навыками разведения и выращивания объектов аквакультуры, оценки качества водных объектов и биоресурсов |
| **ПКС-2:** Способен проводить ветеринарно-санитарные, профилактические и лечебные мероприятия, мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидробиологическим, гидрохимическим, микробиологическим, ихтиологическим и ихтиопатологическим показателям | **Знает:** методологию проведения ветеринарно-санитарных, профилактико-лечебных мероприятий, мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидробиологичес-ким, гидрохимическим, микробиологическим, ихтиологическим и ихтиопатологическим показателям<br>**Умеет:** проводить мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидробиологическим, гидрохимическим, микробиологическим, ихтиологическим и ихтиопатологическим показателям<br>**Владеет:** методами профилактической обработки объектов аквакультуры на разных стадиях онтогенеза, измерения показателей качества водной среды |

| | |
|---|---|
| **ПКС-3:** Способен разрабатывать технологическую и эксплуатационную документацию, технические задания на оборудование, средства автоматизации и механизации, а также корректировать технологические процессы и режимы разведения и выращивания гидробионтов, рассчитывать экономическую эффективность рыбоводных предприятий и организовывать безопасные условия труда | **Знает:** методики подбора технологического оборудования, правила учёта и отчётности рыбоводных предприятий и проведения экспериментов по этапам внедрения новых технологических процессов; методы расчёта экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции аквакультуры<br>**Умеет:** применять правила охраны труда, санитарной и пожарной безопасности; использовать контрольно- измерительные приборы и автоматику технологических процессов в аквакультуре, а также рассчитывать показатели экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции аквакультуры<br>**Владеет:** навыками расчёта и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента; организации производства и работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством в аквакультуре |

## 2. ЭТАПЫ И СРОКИ ПОДГОТОВКИ И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ВКР)

| № этапа | Наименование этапа и содержание работ | Срок выполнения | Ответственный/ участники | Входящие документы |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Определение темы ВКР | | | |
| | Разработка и утверждение примерной тематики ВКР | Не позднее, чем за 9 месяцев до начала ГИА | Ректор, проректор по научной работе, заведующий выпускающей кафедрой, ППС кафедр, обучающийся | Протокол заседания выпускающей кафедры. Протокол заседания Ученого совета. Приказ ректора. |
| 2 | Организация работы над ВКР | | | |
| | Формирование задания ВКР и графика выполнения ВКР | Не позднее 2-х недель после закрепления темы ВКР | Руководитель ВКР, обучающийся | Задание на ВКР. Календарный график выполнения ВКР |
| | Предоставление текста руководителю ВКР в окончательной редакции | Не позднее, чем за 1 месяц до защиты ВКР | Руководитель ВКР, обучающийся | Текст ВКР на бумажном носителе и в электронном виде |
| 3 | Допуск к защите (предзащита) | | | |

| № этапа | Наименование этапа и содержание работ | Срок выполнения | Ответственный/ участники | Входящие документы |
|---|---|---|---|---|
| | Предзащита ВКР на кафедре | Не позднее, чем за 2 недели до защиты ВКР | Заведующий выпускающей кафедрой, ППС кафедры, руководитель ВКР, обучающийся | Текст ВКР. Отзыв руководителя. Справка о результатах проверки на неправомерные заимствования. Протокол заседания выпускающей кафедры |
| | Решение кафедры о рекомендации ВКР к защите | Не позднее, чем за 1 неделю до защиты ВКР | Руководитель ВКР | Выписка из протокола заседания выпускающей кафедры. Запись на титульном листе ВКР |
| | Передача ВКР и документации к ней в государственную экзаменационную комиссию | Не позднее, чем за 2 календарных дня до защиты ВКР | Заведующий выпускающей кафедрой, руководитель ВКР | Текст ВКР. Отзыв руководителя с отметкой обучающегося об ознакомлении |
| 4 | Защита ВКР | | | |
| | Защита ВКР | По расписанию государственных аттестационных | Члены государственной экзаменационной | Протокол заседания ГЭК по защите ВКР. Зачетная книжка |
| | Хранение ВКР | | | |
| | Передача ВКР (текст, электронная версия) и сопутствующей | В течение 30 дней после защиты | Секретарь ГЭК | Архив |

Содержание контактной и самостоятельной работы

| Код | Наименования видов работ и их содержание | Семестр | Часов |
|---|---|---|---|
| | Раздел 1. Самостоятельная работа | | |
| 1.1 | Самостоятельная работа /Ср/ | 9 | 530 |
| 1.2 | Работа с преподавателем /СРП/ | 9 | 10 |

## 3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 3.1. Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Алиментарные заболевания в отечественной аквакультуре.
2. Разнообразие донных биоценозов Черного моря.
3. Оптимизация кормления ремонтно-маточного поголовья бестера.
4. Оптимизация кормления личинок растительноядных рыб при заводском воспроизводстве.
5. Значение лососевых рыб в мировом промысле и аквакультуре.
6. Повышение эффективности кормления рыб при введении в рацион шивыртуина и ЭДТА.
7. Биотехнология выращивания молоди белого амура.
8. Особенности выращивания молоди осетровых рыб в условиях рыбоводного комплекса «Кагальник» Ростовской области.
9. Биотехника искусственного воспроизводства судака в России и за рубежом.
10. Основные представители сем. Сомовых в промысле и аквариумистике.
11. Эпизоотическая обстановка и профилактика заболеваний рыб в рыбоводных хозяйствах Юга России.
12. Повышение продуктивности прудовых рыбоводных хозяйств за счет введения в поликультуру пиленгаса.
13. Состояние и перспективы рыбохозяйственного использования Курчанского лимана.
14. Индустриальное культивирование беспозвоночных для рыб на ранних стадиях постэмбриогенеза.
15. Особенности ихтиофауны Куликово-Курчанских и Куликово-Ордынских лиманов в современный период и пути восстановления запасов промысловых объектов.
16. Сравнительная оценка методов содержания производителей волжской и донской стерляди в условиях Волгоградского и Донского осетровых заводов
17. Рыбоводно-биологическое обоснование строительства рыбоводно-нерестового канала в обход Кочетовского гидроузла.
18. Кубанский рак – биология и особенности развития в Азово-Донском районе.
19. Ветернарно- санитарная экспертиза рыб и беспозвоночных в системе ихтиопатологического мониторинга.
20. Состояние и перспективы рыбохозяйственного использования Большого Ахтанизовского лимана.

## 4. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

### 4.1. Критерии оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы

Оценка сформированности компетенций на защите ВКР осуществляется на основе содержания ВКР, доклада выпускника на защите, ответов на дополнительные вопросы с

учетом характеристики профессиональной деятельности выпускника в период прохождения преддипломной практики и отзыва руководителя ВКР.
При оценке сформированности компетенций выпускников на защите ВКР рекомендуется учитывать сформированность следующих составляющих компетенций:
• полнота знаний, оценивается на основе теоретической части работы и ответов на вопросы;
• наличие умений (навыков), оценивается на основе эмпирической части работы и ответов на вопросы;
• владение опытом, проявление личностной готовности к профессиональному самосовершенствованию оценивается на основе содержания ответов на вопросы.

Защита выпускной квалификационной работы оценивается с учетом:
1. Содержания и формальных критериев ВКР
2. Отзыва руководителя ВКР
3. Качества презентации ВКР и ответов обучающегося на вопросы членов ГЭК.

Общую оценку за выпускную квалификационную работу выводят члены государственной экзаменационной комиссии на коллегиальной основе с учетом соответствия содержания заявленной темы, глубины ее раскрытия, соответствия оформления принятым стандартам, владения теоретическим материалом, грамотности его изложения, проявленной способности выпускника демонстрировать собственное видение проблемы и умение мотивированно его обосновать.

После окончания защиты выпускных квалификационных работ государственной экзаменационной комиссией на закрытом заседании (допускается присутствие руководителей выпускных квалификационных работ) обсуждаются результаты защиты и большинством голосов выносится решение об уровне сформированности компетенций, выносимых на государственную итоговую аттестацию, и выставляется соответствующая оценка.

В качестве типовых контрольных заданий для оценки освоения образовательной программы приведены темы ВКР. На основании защиты ВКР ГЭК судит о том, умеет ли обучающийся самостоятельно творчески мыслить, критически оценивать факты, систематизировать и обобщать материал, выделять в этом материале главное, использовать современные научные подходы и технологии, а также видит ли обучающийся пути применения результатов своей работы на практике.

Решение о соответствии компетенций выпускника требованиям ФГОС ВО при защите выпускной квалификационной работы принимается членами государственной экзаменационной комиссии.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенный обзор литературы, логичное, последовательное изложение результатов исследования с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. Работа должна иметь положительный отзыв научного руководителя. Доклад четко структурирован, логичен, полностью отражает суть работы, даны исчерпывающие ответы на вопросы членов экзаменационной комиссии.

Оценка «хорошо» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенный обзор литературы, логичное, последовательное изложение результатов исследования с соответствующими выводами, но имеет недостаточный уровень анализа результатов. Работа должна иметь положительный отзыв научного руководителя. Доклад четко структурирован, логичен, полностью отражает суть работы, даны ответы на большинство вопросов членов экзаменационной комиссии.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, но имеет поверхностный анализ результатов

исследования, невысокий уровень теоретического обзора рассматриваемой темы, просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения и выводы. В отзыве научного руководителя имеются особые замечания по содержанию работы. Доклад структурирован, не логичен, не полностью отражает суть работы, даны ответы на большинство вопросов членов экзаменационной комиссии.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая не содержит анализа проведенных исследований, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях выпускающей кафедры. В работе нет выводов или они носят декларативный характер. В отзыве научного руководителя имеются серьезные критические замечания. При защите выпускной квалификационной работы выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, при ответе допускает существенные ошибки, имеются замечания к презентационному материалу.

Типичные недостатки ВКР, влияющие на результат защиты (оценку).

1. Оформление ВКР:

- наличие неисправленных опечаток и пропущенных строк;
- отсутствие названий таблиц, графиков, гистограмм;
- отсутствие пояснений и условных обозначений к таблицам и графикам;
- отсутствие авторской интерпретации содержания таблиц и графиков;
- отсутствие в работе «Введения», «Заключения», или и того и другого;
- наличие ошибок в оформлении библиографии.
- пропуск в оглавлении отдельных параграфов, глав.

2. Недостатки основной части работы:

- использование устаревших источников и материалов;
- наличие фактических ошибок в изложении чужих экспериментальных результатов или теоретических позиций;
- отсутствие упоминаний важных литературных источников, имеющих прямое отношение к решаемой проблеме и опубликованных в доступной для обучающегося литературе не менее двух лет назад (доступность литературы обоснована наличием текстов в научных библиотеках г. Москвы);
- использование больших кусков чужих текстов без указания их источника (в том числе – ВКР других обучающихся);
- отсутствие анализа зарубежных работ, посвященных проблеме исследования;
- отсутствие анализа отечественных работ, посвященных проблеме исследования;
- теоретическая часть не завершается выводами и формулировкой предмета собственного практического исследования;
- название работы не отражает её реальное содержание;
- работа распадается на две разные части: теоретическую и практическую, которые плохо состыкуются друг с другом;
- имеет место совпадение формулировки проблемы, цели, задач работы;
- в работе отсутствует интерпретация полученных результатов, выводы построены как констатация первичных данных;
- полученные результаты автор не пытается соотнести с результатами других исследователей, чьи работы он обсуждал в теоретической части;
- автор использует данные других исследователей без ссылки на их работы, где эти результаты опубликованы

## 4.2. Шкала оценивания выпускной квалификационной работы

| Описание критериев оценивания результатов защиты ВКР | Оценка ВКР/ Уровень сформированности компетенций |
|---|---|
| – Тема работы соответствует проблематике направления;<br>– в работе правильно определены объект и предмет исследования;<br>– в работе обучающийся продемонстрировал понимание закономерностей развития и знание практики;<br>– содержание работы показывает, что цели исследования достигнуты, конкретные задачи получили полное и аргументированное решение;<br>– сбор фактического материала осуществляется с использованием адекватных методов и методик;<br>– анализ фактического материала осуществляется с применением средств;<br>– фактический материал репрезентативен (по числу использованных методик и объему выборки);<br>– в работе отсутствуют фактические ошибки;<br>– в работе получены значимые результаты и сделаны убедительные выводы;<br>– отсутствуют элементы плагиата (в соответствии с приложением 2 к настоящим рекомендациям);<br>– оформление работы полностью соответствует требованиям;<br>– структура работы отражает логику изложения процесса исследования;<br>– в работе ставятся цели и перечисляются конкретные задачи исследования, делаются аргументированные умозаключения и приводятся выводы по всем главам работы;<br>– в заключении обобщается весь ход исследования, излагаются основные результаты проведенного анализа, подчеркивается практическая значимость предложений и разработок;<br>– список использованной литературы составлен в соответствии с правилами библиографического описания и насчитывает число источников, достаточное для раскрытия темы исследования;<br>– работа не содержит орфографических ошибок, опечаток и других технических погрешностей;<br>– язык и стиль изложения соответствует нормам русского языка;<br>– обучающийся демонстрирует знание терминологической базы исследования, умение оперировать ею;<br>– умение пользоваться научным стилем речи;<br>– умение представить работу в научном контексте;<br>– умение концептуально и системно рассматривать проблему исследования;<br>– имеется положительный отзыв руководителя ВКР о работе обучающегося в период написания ВКР;<br>– обучающийся на защите проявил достаточный уровень знания и понимания теоретических проблем, связанных с темой исследования;<br>– обучающийся на защите проявил достаточное понимание практических проблем, связанных с темой исследования;<br>– доклад/ презентация полно, аргументированно и наглядно представляет результаты исследования;<br>– обучающийся отвечает на все заданные вопросы правильно, предоставляя полную и развернутую информацию. | Оценка "ОТЛИЧНО" / Уровень сформированности компетенций "ВЫСОКИЙ" |
| – Содержание работы соответствует изложенным выше требованиям, предъявляемым к работе с оценкой «отлично»;<br>– анализ конкретного материала в работе проведен с незначительными отступлениями от требований, предъявляемых к работе с оценкой «отлично»;<br>– фактический материал в целом репрезентативен;<br>– структура работы в основном соответствует изложенным требованиям;<br>– выводы и/или заключение работы неполны;<br>– оформление работы в основном соответствует изложенным требованиям;<br>– работа содержит незначительное количество (1-3) орфографических ошибок, опечаток, других технические погрешности;<br>– выполнены требования по заимствованию текста (в соответствии с приложением 2 к настоящим рекомендациям); | Оценка "ХОРОШО" / Уровень сформированности компетенций "ПРОДВИНУТЫЙ" |

| Описание критериев оценивания результатов защиты ВКР | Оценка ВКР/ Уровень сформированности компетенций |
|---|---|
| – обучающийся демонстрирует знание основных исследуемых понятий, умение оперировать ими;<br>– обучающийся демонстрирует умение анализировать информацию в области предмета исследования;<br>– обучающийся демонстрирует умение защитить основные положения своей работы; – на защите не проявил достаточный уровень знания и понимания теоретических проблем, связанных с темой исследования;<br>– обучающийся на защите не проявил достаточно понимания практических проблем по теме исследования;<br>– допускает единичные (негрубые) стилистические и речевые погрешности;<br>– имеется положительный отзыв руководителя ВКР о работе обучающегося в период написания ВКР;<br>– обучающийся отвечает на большую часть (порядка 80%) заданных вопросов членов ГЭК правильно. | |
| – Содержание работы не соответствует одному или нескольким требованиям, предъявляемым к работе с оценкой «хорошо»;<br>– обучающийся на защите не проявил достаточного знания и понимания теоретических проблем, связанных с темой исследования;<br>– фактический материал недостаточно репрезентативен (по числу использованных методик или по объему выборки);<br>– анализ материала проведен поверхностно, без использования обоснованного и адекватного метода интерпретации языковых или литературных фактов;<br>– исследуемый материал недостаточен для мотивированных выводов по заявленной теме;<br>– в работе допущен ряд фактических ошибок;<br>– отсутствуют выводы по главам, заключение не отражает теоретической значимости результатов исследования;<br>– список использованной литературы содержит недостаточное число источников, доля современных источников не соответствует требованиям;<br>– оформление работы в целом соответствует изложенным выше требованиям;<br>– в работе много орфографических ошибок, опечаток и других технических недостатков;<br>– выполнены требования по заимствованию текста (в соответствии с приложением 2 к настоящим рекомендациям);<br>– список использованной литературы оформлен с нарушением правил библиографического описания источников;<br>– речь обучающегося не соответствует нормам русского научного стиля речи;<br>– на защите обучающийся проявил недостаточный уровень знания и понимания теоретических и практических проблем, связанных с темой исследования;<br>– обучающийся демонстрирует компилятивность теоретической части работы, недостаточно глубокий анализ материала;<br>– обучающийся на защите демонстрирует посредственную защиту основных положений работы;<br>– имеются стилистические и речевые ошибки;<br>– имеется положительный отзыв руководителя ВКР о работе обучающегося в период написания ВКР;<br>– обучающийся при ответе на вопросы членов ГЭК допускает ошибки, неточности. | Оценка "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" / Уровень сформированности компетенций "ПОРОГОВЫЙ" |
| – Содержание работы не соответствует требованиям, предъявляемым к работам с оценкой «удовлетворительно»;<br>– в работе установлены части, написанные иным лицом;<br>– работа выполнена несамостоятельно, обучающийся на защите не может обосновать результаты представленного исследования;<br>– сбор и анализ фактического материала носит фрагментарный, произвольный и/или неполный характер;<br>– в работе много фактических ошибок;<br>– фактический материал недостаточен для раскрытия заявленной темы;<br>– структура работы нарушает требования к изложению хода исследования; | Оценка "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" / Уровень сформированности компетенций "НЕДОСТАТОЧНЫЙ" |

| Описание критериев оценивания результатов защиты ВКР | Оценка ВКР/ Уровень сформированности компетенций |
|---|---|
| – выводы отсутствуют или не отражают теоретические положения, обсуждаемые в соответствующих главах работы;<br>– список используемой литературы не отражает проблематику, связанную с темой исследования, отсутствуют современные источники;<br>– оформление работы не соответствует предъявляемым требованиям;<br>– не выполнены требования по заимствованию текста (в соответствии с приложением 2 к настоящим рекомендациям);<br>– в работе много орфографических ошибок, опечаток и других технических недостатков;<br>– список используемой литературы оформлен с нарушением правил библиографического описания источников;<br>– язык не соответствует нормам русского научного стиля речи;<br>– на защите обучающийся проявил низкий уровень знания и понимания теоретических проблем, связанных с темой исследования;<br>– доклад/ презентация не отражает результатов исследования;<br>– обучающийся не способен (отказывается) ответить на вопросы членов ГЭК. | |

**Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы**

Руководитель ОПОП
к.х.н., доцент _____ Вассель Н.П.

Оценочные средства для государственной итоговой (итоговой) аттестации актуализированы, обсуждены и одобрены на заседании выпускающей кафедры «Биотехнология, химия и аквакультура»
Протокол от «24» февраля 2022 г. № 6
Зав. кафедрой _____ Вассель Н.П.