

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Приволжский исследовательский медицинский университет"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Программа рассмотрена

УТВЕРЖДАЮ

Центральным методическим советом

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России

Проректор по учебной работе

Богомолова Е.С.

«31» мая 2021 г., протокол № 5



«31» мая 2021 г.

## ПРОГРАММА

### ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

направление подготовки **06.04.01 Биология**

профиль **Экспериментальная медицина**

Квалификация выпускника:

**Магистр**

Форма обучения:

**очная**

Нижний Новгород  
2021

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО, устанавливающим требования, обязательные при реализации программ подготовки в магистратуре по направлению подготовки 06.04.01 Биология высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «11» августа 2020 года № 934, а также Положением о практической подготовке обучающихся, утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390.


**Составители рабочей программы:**

Сироткина Марина Александровна, кандидат биологических наук, директор НИИ Экспериментальной онкологии и биомедицинских технологий, ассистент кафедры нормальной физиологии им. Н.Ю. Беленкова

Программа рассмотрена и одобрена в НИИ Экспериментальной онкологии и биомедицинских технологий, протокол №3, от «09» апреля 2021 г.

Директор НИИ ЭОиБМТ,

к.б.н.,

 /Сироткина М.А.  
(подпись)

«09» апреля 2021 г.

СОГЛАСОВАНО:

Декан ФПСВК

«16» апреля 2021г.

  
\_\_\_\_\_

Израелян Ю.А.

### 1. Цель и задачи государственной итоговой аттестации

**Цель** государственной итоговой аттестации (ГИА) обучающихся - установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям государственного образовательного стандарта по направлению к основной образовательной программе высшего образования подготовки лиц, осваивающих образовательную программу магистратуры.

#### Задачи:

- проверка уровня сформированности компетенций, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология;
- принятие решения о выдаче диплома об окончании магистратуры и присвоении квалификации «Магистр».

### 2. Место государственной итоговой аттестации в структуре ООП ВО магистратуры по направлению подготовку 06.04.01 Биология

Государственная итоговая аттестация (ГИА) является итоговой аттестацией обучающихся по программам подготовки лиц, осваивающих образовательную программу магистратуры. ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ подготовки лиц, осваивающих образовательную программу магистратуры требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Государственная итоговая аттестация проводится в конце последнего года обучения, очная форма – в конце 4 семестра.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология в блок «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы.

Блок	Обязательная часть или часть, формируемая участникам и образовательных отношений	Вид аттестации	Семестр, в котором проводится ГИА	Трудоемкость	
			Очная форма обучения	Зачетные единицы	Академические часы
Блок 3	Обязательная часть	Выпускная квалификационная работа	4	6	216
ВСЕГО				6	216

### 3. Компетентностная характеристика выпускника магистратуры

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология:

- научно-исследовательская деятельность в области экспериментальной медицины;

- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Государственная итоговая аттестация призвана определить степень сформированности следующих компетенций выпускников магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология, профиль подготовки Экспериментальная медицина:

№ n/n	Код компет енции	Содержание компетенции (или ее части)
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
3.	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
4.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
5.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
6.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
7.	ОПК-1	Способность использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности
8.	ОПК-2	Способность творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры
9.	ОПК-3	Способность использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности
10.	ОПК-4	Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности
11.	ОПК-5	Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле экологической безопасности с использованием живых объектов
12.	ОПК-6	Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок
13.	ОПК-7	Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи

14.	ОПК-8	Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности
15.	ПК -1	Способность планировать, организовывать и проводить научные исследования живой природы в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры
16.	ПК-2	Способность проводить биомедицинские исследования с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации, в том числе в сфере разработки и контроля биобезопасности новых лекарственных средств
17.	ПК-3	Способность планировать и реализовывать профессиональные мероприятия в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры
18.	ПК-4	Способен формировать и представлять учебный материал, в том числе лекционный, преподавать в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководить научно-исследовательской работой обучающихся

#### 4. Форма государственной итоговой аттестации

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология в ГИА обучающихся входит защита выпускной квалификационной работы, оформленной в соответствии с требованиями, установленными Университетом.

##### 4.1. Подготовка и защита выпускной квалификационной работы

Результатом научно-исследовательской деятельности должна быть выпускная квалификационная работа (ВКР).

Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельному решению профессиональных задач. Оценка сформированности компетенций на защите ВКР осуществляется на основе содержания ВКР, доклада выпускника на защите, ответов на дополнительные вопросы с учетом предварительных оценок, выставленных в отзыве научным руководителем и рецензентом.

Программа государственной итоговой аттестации и требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения, критерии оценки результатов сдачи государственных экзаменов и (или) защиты выпускных квалификационных работ, утвержденные организацией, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Организация утверждает перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся (далее - перечень тем), и доводит его до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации.

По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) организация может в установленном ею порядке предоставить обучающемуся (обучающимся) возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Для подготовки выпускной квалификационной работы за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими выпускную квалификационную работу

совместно) распорядительным актом организации закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы из числа работников организации и при необходимости консультант (консультанты).

Не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения защиты ВКР организация утверждает распорядительным актом расписание, в котором указываются даты, время и место проведения ГИА, и доводит расписание до сведения обучающегося, председателя и членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ.

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет в организацию письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее - отзыв). В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы представляет в организацию отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы.

Выпускные квалификационные работы по программам магистратуры подлежат рецензированию.

Для проведения рецензирования выпускной квалификационной работы указанная работа направляется организацией одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками кафедры, либо факультета (института), либо организации, в которой выполнена выпускная квалификационная работа. Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет в организацию письменную рецензию на указанную работу (далее - рецензия).

Если выпускная квалификационная работа имеет междисциплинарный характер, она направляется организацией нескольким рецензентам. В ином случае число рецензентов устанавливается организацией.

Организация обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты выпускной квалификационной работы.

#### **4.1.1. Порядок подготовки и защиты ВКР**

##### ***Требования к выпускной квалификационной работе обучающегося и порядок их выполнения***

Выпускная квалификационная работа является самостоятельным исследованием, посвященным решению какой-либо научной или прикладной проблемы.

Выпускная квалификационная работа должна показать квалификацию выпускника по направлению «Биология». Основная задача ее автора – продемонстрировать сформированность компетенций обучающегося в практической, научно-исследовательской и организационно-управленческой деятельности.

Структура ВКР должна соответствовать критериям целостности, системности, связности и соразмерности (соответствия объема фрагмента текста его научной емкости). Обязательными структурными элементами магистерской диссертации являются введение, обзор литературы, материалы и методы, результаты, обсуждение результатов, заключение и библиографический список. Во введении отражаются: обоснование выбора темы исследования, в том числе ее актуальности, научной новизны и/или практической значимости. Раскрывается суть проблемной ситуации, аргументируется необходимость решения поставленной проблемы. Научная новизна подразумевает новый научный

результат, новое решение поставленной проблемы, ожидаемое по завершении исследования. Новизна может выражаться в новом объекте или предмете исследования (он рассматривается впервые), вовлечении в научный оборот нового материала, в иной постановке известных проблем и задач, новом методе решения или в новом применении известного решения или метода, в новых результатах эксперимента, разработке оригинальных моделей и т.п. Практическая значимость исследования, в том числе теоретического, определяется возможностями прикладного использования его результатов (с указанием области применения и оценкой эффективности). Целью исследования является решение поставленной научной проблемы, получение нового знания о предмете и объекте. Задачи исследования определяются поставленной целью (гипотезой) и представляют собой конкретные последовательные этапы (пути и средства) решения проблемы. Основная часть выпускной магистерской работы состоит из нескольких логически завершенных разделов (глав), которые могут разбиваться на параграфы и пункты. Каждый из разделов (глав) посвящен решению одной из задач, сформулированных во введении, и заканчивается выводами, к которым пришел автор в результате проведенных исследований. Каждая глава является базой для последующей. Количество глав не может быть менее двух. Названия глав должны быть предельно краткими и точно отражать их основное содержание. Название главы не может повторять название ВКР. В заключительной главе анализируются основные научные результаты, полученные лично автором в процессе исследования (в сопоставлении с результатами других авторов), приводятся разработанные им рекомендации и предложения, опыт и перспективы их практического применения. В заключении ВКР формулируются конкретные выводы по результатам исследования, в соответствии с поставленными задачами, представляющие собой решение этих задач. Все материалы ВКР справочного и вспомогательного характера (не вошедшие в основной текст текстовые документы, таблицы, графики, иллюстрации, схемы организации эксперимента, образцы анкет и тестов, разработанные автором) выносятся в приложения. Особенностью стиля выпускной магистерской работы как научного исследования является смысловая законченность, целостность и связность текста, доказательность всех суждений и оценок. К стилистическим особенностям письменной научной речи относятся ее смысловая точность (стремление к однозначности высказывания) и краткость, умение избегать повторов и излишней детализации. Язык ВКР предполагает использование научного аппарата, специальных терминов и понятий, вводимых без добавочных пояснений. В случае если в работе вводится новая, не использованная ранее терминология, или термины употребляются в новом значении, необходимо четко объяснить значение каждого термина. В то же время не рекомендуется перегружать работу терминологией и другими формальными атрибутами «научного стиля». Объем выпускной магистерской работы без учета списка литературы и приложений составляет в среднем 80-90 страниц формата А4. При написании выпускной квалификационной работы используется шрифт Time New Roman, размер шрифта 14 пт через полтора интервала.

#### **4.1.2. Процедура защиты выпускной квалификационной работы**

К защите ВКР допускаются обучающиеся, своевременно выполнившие учебный план, прошедшие предзащиту на кафедре и получившие на выпускающей кафедре допуск к защите. Защита выпускной квалификационной работы осуществляется на заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), утвержденной в установленном порядке.

Текст выпускной квалификационной работы, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются в электронно-библиотечной системе (ВЭБС) ПИМУ и проверяются на объем заимствования не менее чем за 7 дней до представления на ГИА.

Текст ВКР представляется в отдел магистерских программ

- в электронном виде (формат PDF) и сопровождаются следующими сведениями:
- Заглавие документа (Выпускная квалификационная работа «*НАЗВАНИЕ ВКР*»)
  - Автор (обучающийся Ф.И.О. полностью)
  - Научный руководитель (должность, ученая степень, звание Ф.И.О. полностью)
  - Направление подготовки
  - Профиль
  - Кафедра
  - Количество страниц
  - Год создания.

Доступ лиц к текстам выпускных квалификационных работ должен быть обеспечен в соответствии с законодательством Российской Федерации, с учетом изъятия по решению правообладателя производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам.

Начало работы ГЭК возможно при наличии ее кворума (не менее 2/3 списочного состава при обязательном присутствии председателя) и в присутствии выпускников, допущенных к защите ВКР по графику, утвержденному деканом. В день комиссия заслушивает не более 12 защит ВКР.

Перед началом работы ГЭК ее председатель приветствует выпускников, знакомит их с членами ГЭК и оглашает регламент защиты ВКР (время для презентации, порядок обсуждения, критерии оценки и т.д.).

При проведении защиты ВКР на каждого магистранта-выпускника секретарем комиссии заполняется протокол с указанием темы ВКР, научного руководителя (и консультанта, при его наличии) и перечня вопросов, заданных магистранту в ходе защиты ВКР. Каждый протокол подписывается председателем ГЭК и всеми присутствовавшими на заседании комиссии членами ГЭК.

Процедура защиты выпускной квалификационной работы на заседании ГЭК включает следующие этапы:

1. Председатель объявляет ФИО обучающегося, допущенного к защите ВКР, тему работы, ФИО, ученую степень, звание и должность научного руководителя.
2. Председатель передает слово секретарю ГЭК, который осведомляет членов комиссии о наличии необходимых для защиты документов: отзыва руководителя и рецензии (образцы данных документов представлены в Приложении), протокола кафедры о допуске ВКР к защите, а также информирует о месте прохождения преддипломной практики и, при наличии, о публикациях, справках о внедрении результатов и др.
3. Председатель предоставляет слово обучающемуся для презентации ВКР.
4. После окончания презентации председатель обращается к членам комиссии с предложением задавать вопросы, представляет члена комиссии, задающего вопросы. Защищаемый излагает свои ответы на поставленные вопросы. При необходимости магистрант может переспросить содержание вопроса. Обучающийся может отвечать после каждого заданного вопроса, или после поступления всех вопросов, записав их. Отвечать на вопросы обучающийся может по порядку их поступления или по своему усмотрению, сгруппировав сходные вопросы.
5. После ответов на вопросы Председатель передает слово секретарю ГЭК, который зачитывает замечания и/ или недостатки, содержащиеся в отзыве и рецензии, оглашает оценку ВКР, выставленную рецензентом.



6. Председатель, обращаясь к членам комиссии, предлагает высказать своё мнение по поводу данной защиты. При этом председатель комиссии, по своему усмотрению, может поручить одному из членов комиссии выполнить функции неофициального оппонента для экспертной оценки содержания и формы оформления данной выпускной работы.

7. Прослушав мнение члена комиссии, высказавшего экспертную оценку содержания и формы оформления данной выпускной работы, Председатель комиссии предоставляет заключительное слово обучающемуся для ответа на выступление неофициального оппонента.

8. Председатель объявляет об окончании защиты и просит членов комиссии проставить оценки по данной работе. После этого Председателем объявляется следующая защита, порядок которой аналогичен предыдущей защите.

9. После завершения защиты всех ВКР, предусмотренных по графику на текущий день, объявляется перерыв для обсуждения членами комиссии итогов защиты и выставления окончательной оценки обучающимся.

10. После принятия членами ГЭК окончательного решения об уровне оценок по защите выпускных квалификационных работ, в аудиторию приглашаются все обучающиеся-выпускники, защищавшие в этот день свои выпускные квалификационные работы.

11. Председатель ГЭК сообщает выпускникам окончательные итоги защиты выпускных квалификационных работ. Выставленные оценки не пересматриваются. Окончательная оценка формируется из оценок руководителя, рецензента и итогов защиты обучающегося.

По результатам государственного аттестационного испытания оформляются ведомости с указанием оценки и уровня сформированности компетенций.

Результаты ВКР, объявляются в день его проведения. Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается организацией самостоятельно), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

Обучающийся должен представить в организацию документ, подтверждающий причину его отсутствия. Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки "неудовлетворительно" и не прошедшие государственное аттестационное испытание в установленный для них срок (в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание или получением оценки "неудовлетворительно"), отчисляются из организации с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через пять лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся. Указанное лицо может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не более двух раз.

Для повторного прохождения государственной итоговой аттестации указанное лицо по его заявлению восстанавливается в организации на период времени, установленный организацией, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

При повторном прохождении государственной итоговой аттестации по желанию обучающегося решением организации ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

### Критерии и шкала оценивания защиты ВКР

<i>Оценка</i>	<i>Критерии оценивания</i>
«Отлично»	<p>Актуальность проблемы обоснована анализом состояния теории и практики в конкретной области науки.</p> <p>Показана значимость проведенного исследования в решении научных проблем: найдены и апробированы эффективные варианты решения задач, значимых как для теории, так и для практики.</p> <p>Грамотно представлено теоретико-методологическое обоснование ВКР; обоснована научная новизна, теоретическая и практическая значимость выполненного исследования, глубоко и содержательно проведен анализ полученных результатов эксперимента.</p> <p>Обучающийся исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы.</p>
«Хорошо»	<p>Достаточно полно обоснована актуальность исследования, предложены варианты решения исследовательских задач, имеющих конкретную область применения. Доказано отличие полученных результатов исследования от подобных, уже имеющих в науке.</p> <p>Для обоснования исследовательской позиции взята за основу конкретная теоретическая концепция. Сформулирован терминологический аппарат, определены методы и средства научного исследования, но вместе с тем нет должного научного обоснования по поводу замысла и целевых характеристик проведенного исследования, нет должной аргументированности представленных материалов.</p> <p>Нечетко сформулированы научная новизна и теоретическая значимость. Основной текст доклада ВКР изложен в единой логике, в основном соответствует требованиям научности и конкретности, но встречаются недостаточно обоснованные утверждения и выводы.</p> <p>Обучающийся демонстрирует знание базовых положений в области научной специальности и дисциплины по выбору, проявляет логичность изложения материала, но допускает неточности при использовании ключевых понятий.</p> <p>В ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки.</p>
«Удовлетворительно»	<p>Актуальность исследования обоснована недостаточно. Методологические подходы и целевые характеристики исследования четко не определены, однако полученные в ходе</p>

	<p>исследования результаты не противоречат закономерностям практики. Дано технологическое описание последовательности применяемых исследовательских методов, приемов, форм, но выбор методов исследования не обоснован. Полученные результаты не обладают научной новизной и не имеют теоретической значимости.</p> <p>В тексте доклада ВКР имеются нарушения единой логики изложения, допущены неточности в трактовке основных понятий исследования, подмена одних понятий другими.</p> <p>Обучающийся поверхностно раскрывает основные теоретические положения. Излагаемый материал не систематизирован; имеются смысловые и речевые ошибки.</p>
«Неудовлетворительно»	<p>Актуальность выбранной темы обоснована поверхностно. Имеются несоответствия между поставленными задачами и положениями, выносимыми на защиту. Теоретико-методологические основания исследования раскрыты слабо. Понятийно – категориальный аппарат не в полной мере соответствует заявленной теме. Отсутствуют научная новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов. В формулировке выводов по результатам проведенного исследования нет аргументированности и самостоятельности суждений. Текст работы не отличается логичностью изложения, носит эклектичный характер и не позволяет проследить позицию автора по изучаемой проблеме. В работе имеется плагиат.</p> <p>У обучающегося отсутствует знание специальной терминологии, нарушена логика и последовательность изложения материала; не отвечает на дополнительные вопросы по теме ВКР.</p>

## 4.1.3. Карта компетенций к защите выпускной квалификационной работы

**Карта компетенций к защите выпускной квалификационной работы**  
 Карта компетенций по направлению подготовки 06.04.01 Биология,  
 профиль подготовки Экспериментальная медицина

<i>В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:</i>						
<i>№ п/п</i>	<i>Код компетенции</i>	<i>Содержание компетенции (или ее части)</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>	<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>
1.	УК-1:	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1УК-1.1. Оценивает адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации ИД-2УК-1.2. Выбирает методы критического анализа на основе системного подхода, адекватные проблемной ситуации ИД-3УК-1.3. Разрабатывает стратегию и обосновывает план действия по решению проблемной ситуации	Методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	Применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации	Методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 <sub>ук-2.1</sub> . Формулирует цели, задачи, значимость ожидаемых результатов проекта ИД-2 <sub>ук-2.2</sub> . Определяет	Этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы	Разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его	Методиками разработки управления проектом; методами оценки потребности в

			<p>потребности в ресурсах для реализации проекта</p> <p>ИД-3<sub>ук-2.3</sub>. Разрабатывает план и контролирует реализации проекта</p> <p>ИД-4<sub>ук-2.4</sub>. Оценивает эффективность реализации проекта и разработки плана действий по его корректировке</p>	<p>разработки управления проектами</p>	<p>и реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>и ресурсах эффективности проекта</p>
3.	УК-3	<p>Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>ИД-1<sub>ук-3.1</sub>. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели;</p> <p>ИД-2<sub>ук-3.2</sub>. Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов;</p> <p>ИД-3<sub>ук-3.3</sub>. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон;</p> <p>ИД-4<sub>ук-3.4</sub>. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов</p>	<p>Методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства</p>	<p>Разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для</p>	<p>Умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые организационные коммуникации в команде достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.</p>

			разработанным идеям;		достижения поставленной цели.	
4.	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1 <sub>ук-4.1</sub> . Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия; ИД-2 <sub>ук-4.2</sub> . Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), ИД-3 <sub>ук-4.3</sub> . Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные. ИД-4 <sub>ук-4.4</sub> . Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	Правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия	Применять на практике коммуникативные технологии, методы делового общения для академического и профессионального взаимодействия	Методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств современных коммуникативных технологий.	
5.	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного	ИД-1 <sub>ук-5.1</sub> . Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе	Закономерности и особенности социально-исторического	Понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие	Методами и навыками эффективного межкультурного	

	взаимодействия	<p>исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии;</p> <p>ИД-2<sub>ук-5.2</sub>. Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп;</p> <p>ИД-3<sub>ук-5.3</sub>. Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач;</p>	<p>развития различных культур; особенности межкультурного взаимодействия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия</p>	<p>общества; анализировать и учить различия культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	взаимодействия.
6.	УК-6	<p>Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>Методики самооценки, самоконтроля саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.</p>	<p>Решать задачи собственного личного и профессионального развития; определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и</p>	<p>Технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение жизни, в том числе с использованием</p>

			<p>совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям;</p> <p>ИД-3<sup>ук-6.3</sup>. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда;</p>		<p>самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности</p>	<p>здоровьесберегающих подходов и методик</p>
7.	ОПК-1	Способность использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Анализирует актуальную российскую и зарубежную литературу по тематике исследования.	Электронные базы данных научной литературы	<p>Писать обзор современной литературы по тематике исследования</p>	<p>Навыками пользования электронными базами данных для поиска научной литературы</p>
8.	ОПК-2	Способность творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры	ОПК-2.1. Участвует в написании научных статей и тезисов конференции	Общие принципы написания научных публикаций	<p>Обсуждать полученные научные результаты в контексте мировых достижений</p> <p>Оформлять научные</p>	<p>Навыками самостоятельного написания тезисов доклада</p>



			<p>ОПК-2.2.</p> <p>Представляет научные результаты на семинарах и конференциях</p>	<p>Правила оформления презентаций, постеров и докладов</p>	<p>презентации и доклад</p>	<p>Навыками стендового и устного выступления</p>
9.	ОПК-3	<p>Способность использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1_опк-3.1. Анализирует и систематизирует накопленные научные знания в области экспериментальной медицины</p>	<p>Основные философские теории и концепции, раскрывающие механизмы биологических процессов, состояний и индивидуальных различий;</p> <p>основные философские концепции, объясняющие процессы жизнедеятельности человека, регуляцию поведения, психическое развитие</p>	<p>Грамотно интерпретировать основные философские концепции, не искажая взглядов авторов; сравнивать, анализировать и обобщать научные идеи в области философии и смежных наук; делать выводы и умозаключения на основе современных научных концепций философии и смежных наук</p>	<p>Опытом изучения современных концепций философии по профилю профессиональной деятельности; навыки анализа, обобщения и интерпретации современных научных философских концепций и идей для формирования научного мировоззрения</p>
10.	ОПК-4	<p>Способен участвовать в проведении экологической</p>	<p>ИД-1_опк-4.1. Использует биологические методы оценки в</p>	<p>Основы биологических</p>	<p>Методологий биологических</p>	<p>Опытом применения биологических</p>

		экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологической и методов оценки экологической и биологической безопасности	экологической экспертизе	методов оценки экологической и биологической безопасности различных производств	методов оценки экологической и биологической безопасности при проведении экологической экспертизы различных производств
11.	ОПК-5	Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле экологической безопасности с использованием живых объектов	ИД-1 Опк-5.1. Участвует в реализации новых технологий в области экспериментальной медицины	Основные технологии в биологических исследованиях с использованием живых объектов; биотические правила обращения с живыми объектами	Использовать новые технологии при проведении биологических исследований с применением живых объектов; контролировать экологическую безопасность при проведении исследований с использованием живых объектов
12.	ОПК-6	Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок	ОПК-6.1. Применяет современные компьютерные технологии для решения научных задач	Базовые и специальные компьютерные программы для обработки научных результатов  Общие правила работы с базами данных	Навыками работы с графическими редакторами

						Производить поиск нужной информации по базам данных	Навыками поиска информации в базах данных	
13.	ОПК-7	Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи	ОПК-6.2. Использует в научной работе специальные базы данных	Использует в научной работе специальные базы данных	ОПК-7.1. Подбирает адекватные методы исследования к поставленным задачам	Основные принципы и области применения современных методов экспериментальной медицины	Правильно выбирать методы для решения конкретной научной задачи в рамках экспериментальной медицины	Навыками проведения качественного научного эксперимента с применением современных методов исследования
14.	ОПК-8	Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности	ОПК-8.1. Применяет современные приборы для инновационной научной деятельности	Принципы работы современных приборов для биомедицинских исследований	Работать на современных биомедицинских приборах	Навыками самостоятельной работы на современных биомедицинских приборах	Навыками самостоятельной работы на современных биомедицинских приборах	
15.	ПК-1	Способность планировать, организовывать и проводить научные исследования живой природы в соответствии с направленностью (профилем)	ПК-1.1 Использует современные биологические методы и подходы исследования для решения задач в экспериментальной медицине	Физические основы современных методов и подходов,	Правильно применять современные методы согласно поставленной	Навыками работы на современных оптических приборах	Навыками работы на современных оптических приборах	

	программы магистратуры		используемых в экспериментальной медицине	задаче	
16.	ПК-2 Способность проводить биомедицинские исследования с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации, в том числе в сфере разработки и контроля биобезопасности новых лекарственных средств	ПК-2.1 Проводит научно-исследовательскую работу на биологических объектах для решения задач экспериментальной медицины	Особенности организации биологических объектов	Подбирать адекватную биологическую модель для научно-исследовательской работы	Методиками работы с биологическими объектами разного уровня организации: от клеточного до целого организма
17.	ПК-3 Способность планировать и реализовывать профессиональные мероприятия в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры	ИД-1 пк-3.1. Участвует в организации работы научной секции на конференции регионального уровня	Основы планирования и организации научно-прикладных конференций, семинаров, совещаний по тематике экспериментальной медицины	Планировать и проводить научно-прикладных конференций, семинаров, совещаний по тематике экспериментальной медицины.	Опыт планирования, организации и проведения научно-прикладных конференций, семинаров, совещаний по тематике экспериментальной медицины.
18.	ПК-4 Способен формировать и	ИД-1 пк-4.1. Участвует в разработке	Принципы	Применять на	Опыт проведения

		представлять учебный материал, в том числе лекционный, преподавать в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководить научно-исследовательской работой обучающихся	лекции и проводит семинарские занятия	методики преподавания биологии, в частности экспериментальной медицины	практике традиционные и новые методы преподавания биологии	занятий по биологическим дисциплинам
--	--	---	---------------------------------------	--	--	--------------------------------------

## **5. Порядок подачи и рассмотрения апелляций**

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии), либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция не позднее 2 рабочих дней со дня ее подачи рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания, обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания, обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае, если результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные образовательной организацией.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в организации в соответствии со стандартом. Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

## **6. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится университетом с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При обучении по данной образовательной программе лиц с ограниченными возможностями здоровья для них разрабатывается индивидуальная программа прохождения государственной итоговой аттестации с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.