

| | |
|-------------------|---|
| ФГБОУ ВО «АГУ» | Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Адыгейский государственный университет» |
| | Положение об учебно-методическом комплексе дисциплины |
| | СМК. ОП-2/РК-7 |


 «УТВЕРЖДАЮ»
 Декан факультета естествознания
 Силантьев М.Н.
 «28» «августа» 2018

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ


**Б3.Б.01. (Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая
подготовку к защите и процедуру защиты**


направление подготовки 06.04.01 Биология
 направленность Биохимия и молекулярная биология

Факультет естествознания
 Кафедра химии

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры химии

Протокол № 1 от «27» августа 2018 г.

Заведующий кафедрой химии д.б.н, профессор Цикуниб А.Д. 

Составитель (разработчик) программы д.б.н, профессор Цикуниб А.Д. 

Программа адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и
инвалидов

Содержание:

| | | |
|-----|--|----|
| 1. | Цели государственной итоговой аттестации | 3 |
| 2. | Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП | 3 |
| 3. | Компетентностная характеристика выпускника | 3 |
| 4. | Структура и формы государственной итоговой аттестации | 4 |
| 5. | Требования к выпускной квалификационной работе магистра | 4 |
| 6. | Примерные темы выпускных квалификационных работ по программе подготовки «Биохимия и молекулярная биология» | 7 |
| 7. | Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов | 8 |
| 8. | Фонд оценочных средств | 9 |
| 9. | Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы | 14 |
| 10. | Процедура защиты выпускной квалификационной работы | 15 |
| 11. | Порядок проведения государственной итоговой аттестации | 16 |

теоретической подготовки магистра по биологии, приобретенных им практических навыков и компетенций, а также опыта в самостоятельной профессиональной деятельности. Оценка экспериментальных

(практических) данных представленных в виде выпускной квалификационной работы (ВКР).

ВКР выполняется магистром под руководством научного руководителя. Направление научно-исследовательских работ магистра определяется в соответствии с программой «Биология» темой выпускной квалификационной работы.

2. Место государственной итоговой аттестации в структуре ОПОП ГИА, завершающая освоение образовательной программы, является обязательной для обучающихся. ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

3. Компетентностная характеристика выпускника

В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы: общекультурные, общепрофессиональные, компетенции, определяемые направлением подготовки; профессиональные компетенции, которые формируются в соответствии видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры.

В результате освоения программы магистратуры выпускник должен овладеть следующими компетенциями:

общекультурными компетенциями (ОК):

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
- готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3);
- способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов (ОПК-4);
- способностью применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач (ОПК-5);
- способностью использовать знание основ учения о биосфере, пониманием современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально-значимых проектов (ОПК-6);
- готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач (ОПК-7);
- способностью использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения (ОПК-8);
- способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам (ОПК-9).

профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

научно-исследовательская деятельность:

- способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-1);
- способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2);
- способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3);
- способностью генерировать новые идеи и методические решения (ПК-4);

научно-производственная деятельность:

- готовностью использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-5);
- способностью руководить рабочим коллективом, обеспечивать меры производственной безопасности (ПК-6);

4. Структура и формы проведения государственной итоговой аттестации. Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 6 зачетных единиц, 216 часа. В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 «Биология», профиль подготовки «Биохимия и молекулярная биология» в блок «Государственная итоговая аттестация» входит: подготовка и защита выпускной квалификационной работы.

5. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы

ВКР должна быть написана обучающимся самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать результаты и положения, выдвигаемые для защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора.

Содержание ВКР должно учитывать требования образовательного стандарта к профессиональной подготовленности студента и не должно иметь исключительно учебный или компилятивный характер. При выполнении ВКР обучающийся должен показать свою способность и умение, опираясь на полученные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

ВКР по программам магистратуры должны содержать экспериментальную часть. Текст ВКР должен быть написан научным стилем изложения. Необходимо соблюдать единство терминологии в пределах ВКР. Рекомендуемый объем ВКР составляет (при размере шрифта основного текста – 14 пт и межстрочном интервале – 1,5 строки): магистратуры – не менее 60 страниц текста формата А 4 (без приложений).

Структурными элементами ВКР являются:

- титульный лист;
- оглавление;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников и литературы;
- список сокращений и условных обозначений (при наличии);
- словарь терминов (при наличии);
- приложения (при наличии).

Титульный лист. Титульный лист является первой страницей ВКР и служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа.

Оглавление. Оглавление включает введение, наименование всех глав, пунктов (подпунктов) или параграфов, заключение, список сокращений и условных обозначений (при наличии), словарь

терминов (при наличии), список использованных источников и литературы и наименование приложений (при наличии) с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы ВКР.

Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всей работы и обозначаться арабскими цифрами с точкой в конце. Введение, заключение, выводы и список литературы не нумеруются.

Введение. Текст введения должен отличаться лаконичностью, четкостью, убедительностью формулировок, отсутствием второстепенной информации.

Введение ВКР по программам магистратуры отражает:

- актуальность темы выпускной квалификационной работы;
- степень научной разработанности темы;
- объект выпускной квалификационной работы;
- предмет выпускной квалификационной работы;
- цель и основные задачи выпускной квалификационной работы;
- методологическую основу исследования;
- теоретическую значимость исследования;
- практическую значимость выпускной квалификационной работы;
- апробацию результатов выпускной квалификационной работы;
- структуру выпускной квалификационной работы.

Основная часть. В основной части ВКР приводятся данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполненной ВКР. Каждая глава должна содержать выводы.

Первая глава (обычно составляет 25-30% объема всей работы) включает обзор литературы, характеризующий современное состояние исследуемой проблемы. В тексте даются ссылки на литературные источники с указанием порядкового номера (в квадратных скобках), соответствующего номеру в списке использованной литературы.

Во второй главе описывается аппаратура, методика исследований, приводится характеристика исследуемых образцов и условий эксперимента, указываются методы статистической обработки полученных данных.

В третьей главе приводятся результаты исследований, иллюстративный материал: графики, таблицы, дается обсуждение и анализ полученных результатов.

Заключение. Заключение логично завершает проведенное исследование и должно содержать:

- краткие выводы по результатам выполнения ВКР;
- разработку рекомендаций по конкретному использованию результатов ВКР (в случае необходимости).

Список использованных источников и литературы (далее – список). Список должен содержать сведения об источниках и литературе, использованных при выполнении ВКР. Список в ВКР по программам магистратуры должен содержать не менее 60 наименований источников (из них не менее 5 % иностранных). В списке литературы должно быть не менее 10 % источников, изданных за последние 10 лет.

Приложения (при наличии). В приложения рекомендуется включать материалы (рисунки, таблицы и др.), связанные с разработкой проблемы ВКР, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. Приложения не входят в основной объем ВКР.

Требования к оформлению выпускной квалификационной работы

ВКР печатается в формате редактора Microsoft Office Word с использованием шрифта Times New Roman.

Размеры полей страниц ВКР: левое поле – 25 мм, правое поле – 15 мм, верхнее и нижнее поле – 20 мм. Размер шрифта основного текста – 14 пт. Размер шрифта ссылок – 10 пт. Цвет шрифта – черный. Межстрочный интервал – 1,5 строки. Сплошной текст ВКР должен быть выровнен по ширине страницы. Первая строка абзаца текста должна начинаться на расстоянии 1,25 см. от левой границы текстового поля ВКР. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту ВКР.

Оформление нумерации страниц ВКР. Страницы ВКР следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту ВКР. Номер страницы проставляют в центре нижней части страницы арабскими цифрами без слова страница и знаков препинания или иных символов. Титульный лист ВКР считается первой страницей. Номер страницы на титульном листе не

проставляется (особый колонтитул для первой страницы).

Оформление структурных частей ВКР. Наименования структурных элементов ВКР «ОГЛАВЛЕНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ», «СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ», «СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ», «ПРИЛОЖЕНИЯ» служат заголовками структурных элементов ВКР. Заголовки структурных элементов ВКР:

- выравниваются по центру;
- указываются прописными буквами с применением полужирного начертания;
- начинаются с новой страницы;
- точка в конце заголовка не ставится;
- между заголовком структурного элемента ВКР и следующим за ним тестом устанавливается

1 пустая строка.

Оформление основной части ВКР. Основная часть ВКР должна быть разделена на главы и пункты. Пункты, при необходимости, могут делиться на подпункты. При делении текста ВКР на пункты (подпункты) необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию. Главы, пункты основной части ВКР оформляются по следующим требованиям:

- сквозная нумерация арабскими цифрами. Главы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста (пример – 1.; 2.; 3.; и т.д.). Номер пункта включает номер главы и порядковый номер пункта, разделенные точкой (пример – 1.1.; 1.2.; 1.3. и т.д.). Номер подпункта включает номер главы, пункта и порядковый номер подпункта, разделенные точкой (Пример – 1.1.1.; 1.1.2.; 1.1.3. и т.д.).

- точка в конце названия главы, пункта не ставится;
- между заголовком главы (пункта ВКР) и следующим за ним тестом устанавливается 1

пустая строка;

- между последней строкой текста пункта (подпункта) и следующим за пунктом (подпунктом) устанавливается 1 пустая строка;

- каждая глава начинается с новой страницы;
- слова «Глава», «Пункт», «Подпункт» не используются.

Курсив, подчеркивание, полужирное начертание (за исключением структурных элементов ВКР) и переносы слов в ВКР не допускаются.

Оформление ссылок. Ссылки на источники цитирования в тексте ВКР оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

При нумерации затекстовых библиографических ссылок используется сплошная нумерация для всего текста документа в целом. Для связи с текстом документа порядковый номер библиографической записи в затекстовой ссылке указывают в отсылке, которую приводят в квадратных скобках в строку с текстом документа.

Оформление иллюстраций (таблицы, чертежи, схемы, графики, диаграммы, фотоснимки и т.д.). Иллюстрации (таблицы, чертежи, схемы, графики), которые расположены на отдельных страницах работы, включают в общую нумерацию страниц. Иллюстрации, кроме таблиц, обозначаются словом «Рис.» и нумеруются последовательно арабскими цифрами в пределах раздела, за исключением иллюстраций, приведенных в приложении. Номер иллюстрации (кроме таблиц) должен состоять из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой, например: «Рис. 1.2.» (второй рисунок первого раздела). За номером иллюстрации помещают текст поясняющей подписи. Если в работе приведена одна иллюстрация, то ее не нумеруют и слово «Рис.» не пишут.

Иллюстрации должны быть расположены так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота работы или с поворотом по часовой стрелке. Иллюстрации располагают после первой ссылки на них в тексте.

Иллюстрации должны иметь наименования (подрисуночный текст). При необходимости их снабжают поясняющими данными.

Оформление таблиц. Цифровой материал, когда его много, или когда имеется необходимость в сопоставлении и выводе определённых закономерностей, оформляют в выпускной

квалификационной работе в виде таблиц.

Каждая таблица нумеруется последовательно арабскими цифрами в пределах всей работы, таблица должна иметь заголовок, который размещается симметрично по центру над таблицей и начинается с прописной буквы без точки на конце. В правом углу над заголовком таблицы располагается слово «Таблица» и номер таблицы (знак № не ставится). Таблица отделяется от основного текста пропуском строки сверху и снизу. На каждую таблицу в тексте обязательно должна быть ссылка.

Не рекомендуется в тексте располагать две или несколько таблиц одну за другой. Их целесообразно разделять текстом. При размещении небольшой таблицы после неё нельзя оставлять пустое место, необходимо поместить текст со следующей страницы. Если таблица занимает не более одной страницы, целесообразно её не разрывать, а поместить целиком на следующей странице после ссылки, причём пустого пространства после ссылки быть не должно, необходимо его заполнить текстом. Если таблица не может быть размещена на одной странице, тогда после наименования добавляется дополнительная строка с номерами вертикальных столбцов, при переносе на следующую страницу в правом верхнем углу пишется «Продолжение табл.1» без названия таблицы, а первой строкой будет строка с нумерацией вертикальных столбцов.

Не может быть подраздела, пункта, состоящего только из таблицы. Полужирный шрифт в таблицах не допускается. Межстрочный интервал - одинарный.

Оформление списка использованных источников и литературы (далее –список). Список следует оформлять в виде затекстовой библиографической ссылки в соответствии с ГОСТ Р7.0.5-2008. Список должен быть размещен в конце ВКР. Допускаются следующие способы группировки библиографических записей: алфавитный, систематический (в порядке первого упоминания в тексте).

Оформление словаря терминов. При использовании специфической терминологии в ВКР должен быть приведен список принятых терминов с соответствующими разъяснениями. Словарь терминов должен быть помещен в конце текста после перечня сокращений и условных обозначений. Термин записывают со строчной буквы, а определение – с прописной буквы. Термин отделяют от определения двоеточием. Наличие словаря терминов указывают в оглавлении ВКР.

Оформление приложений. Приложения располагаются после списка использованных источников и литературы. Приложения имеют сквозную нумерацию страниц арабскими цифрами. В тексте ВКР на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте ВКР. Приложения должны быть перечислены в оглавлении ВКР с указанием их номеров, заголовков и страниц. Общий заголовок «Приложения» пишется на отдельном листе строчными литерами, кроме первой – заглавной. Приложения нумеруются, очередной номер указывают в правом верхнем углу первой страницы каждого приложения.

Текст должен быть тщательно выверен. Обязанность выверять текст и вносить соответствующие исправления лежит на авторе ВКР. Наличие подчисток или приписок, зачеркнутых слов и иных исправлений, а также поврежденных листов ВКР и помарок не допускается.

Каждая страница ВКР распечатывается на одной стороне белой бумаги формата А4 (210х297 мм) и брошюруется.

6. Примерные темы выпускных квалификационных работ по программе подготовки «Биохимия и молекулярная биология»

Биохимические механизмы действия гормонов (поджелудочной железы, щитовидной железы, паращитовидной железы и др.)

Клинико-диагностическое значение биохимических маркеров в диагностике неинфекционных заболеваний (сердечно-сосудистых, ожирения, ИНСД и др.)

Биохимические маркеры нарушения обмена веществ (липидного обмена, углеводного обмена, обмена отдельных аминокислот).

Изучение полиморфизма генов, регулирующих обмен липидов у больных с ожирением.

Нутрициолого-биохимическая характеристика основных групп пищевых продуктов, в том числе национальных продуктов.

Биохимическое моделирование особенностей обмена отдельных макро-и микронутриентов.

Физико-химические методы определения эссенциальных веществ и выявление их роли в обеспечении здоровья человека.

Взаимодействие макро-и микронутриентов и лекарственных препаратов.

Пища как сложный фармакологический комплекс. Патогенетическое действие пищи при заболеваниях.

Биохимические проявления дисбактериоза кишечника, синдрома раздраженного кишечника, синдром мальабсорбции, мальдигестии.

Пищевая и биологическая ценность питания различных групп населения (по полу, по возрасту).

Современные методы исследований в биохимии и клинико-лабораторной диагностике: ВЭЖХ, масс-спектрометрия, флюориметрия, ААС, ПЦР, ИФА

Активность отдельных ферментов в норме и при патологии.

Оценка нарушений пищевого статуса и их диетическая коррекция у спортсменов (по видам спорта).

Молекулярные и филогенетические исследования структуры генома и транскриптома у черкесской груши и яблони

Биохимические проблемы оптимизации питания разных групп населения.

Влияние тяжелых металлов на активность ферментов растений *in situ*.

Биохимические аспекты функционального питания.

Влияние С-авитаминозного питания на состояние гемостаза при гипотиреозе.

Особенности метаболизм экотоксикантов (тяжелых металлов, нитратов, пестицидов, микотоксинов и др.) и современных пищевых добавок (консервантов, красителей) в организме человека.

Влияние различных доз токсичных соединений на биохимические показатели отдельных систем организма при хронической интоксикации.

Разработка маркеров по биохимическому мониторингу окружающей среды и методов их определения.

7. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

В ходе реализации Блока 3. «Научные исследования» используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
 - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;

- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения.

8. Фонд оценочных средств

Оценка «**Отлично**» выставляется, если защита работы соответствует следующим критериям:

- самостоятельность и оптимальность в овладении методами, соответствующими целям и задачам исследования;
- экспериментальный характер работы;
- знание и умение оперировать фактами из литературных источников по данной проблеме;
- умение делать выводы и обобщения на основе полученного экспериментального материала

и

литературных источников;

- обстоятельность и глубина изложения полученных результатов исследования;
- свободное и обстоятельное изложение основных положений работы;
- умение полно отвечать на поставленные по работе вопросы, а также на вопросы по смежным проблемам биологии;
- умение ориентироваться в общебиологическом материале;
- оформление работы и иллюстративного материала в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ВКР работам.

Оценка «**хорошо**» выставляется, если в целом работа отвечает критериям для оценки «отлично», но характеризуется одним из следующих показателей:

- преобладание литературного обзора;
- недостаточная обстоятельность и глубина изложения материала в работе, невысокий уровень обобщения;
- ограниченность во владении как литературным, так и экспериментальным материалом;

- затруднения при ответе на поставленные по работе вопросы, а также на вопросы по смежным проблемам биологии;

- невысокий уровень оформления работы и иллюстративного материала.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при наличии следующих показателей:

- недостаточное овладение методами исследования;

- ограниченное экспериментальное решение проблемы;

- ограниченное владение литературным материалом;

- изложение результатов работы имеет репродуктивный характер, проявляется низкий уровень способности обобщать материал;

- значительные затруднения при ответе на поставленные по работе вопросы, а также на вопросы по смежным проблемам биологии;

- низкое качество оформления работы и иллюстративного материала.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при наличии следующих показателей:

- отсутствие познавательной и иных форм активности в выполнении работы;

- непонимание целей и задач исследования;

- отсутствие экспериментальной части работы;

- незнание литературы по теме исследования;

- отсутствие представлений об адекватных методах исследования;

- отсутствие последовательности изложения и понимания сути работы.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций

| Код и наименование компетенций | Соответствие уровней освоения компетенции результатам обучения и критериям их оценивания | | |
|---|--|--|---|
| | пороговый | базовый | продвинутый |
| | Оценка | | |
| | Удовлетворительно /зачтено | Хорошо/зачтено | Отлично /зачтено |
| ПК-1 Способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры | Знает – частично достижения и проблемы современной молекулярной биологии, методы идентификации макро- и микрокомпонентов пищевых продуктов, механизмов действия и регуляции активности ферментов, биохимических основ организма функционирования организма | Знает - в целом достижения и проблемы современной молекулярной биологии, методы идентификации макро- и микрокомпонентов пищевых продуктов, механизмов действия и регуляции активности ферментов, биохимических основ организма функционирования организма | Знает - достижения и проблемы современной молекулярной биологии, методы идентификации макро- и микрокомпонентов пищевых продуктов, механизмов действия и регуляции активности ферментов, биохимических основ организма функционирования организма |
| | Умеет - допускает существенные погрешности при выполнении лабораторных работ и на семинарских занятиях, получать и обрабатывать необходимую информацию, оценивать резервы организма проводить биохимический контроль качества продуктов проводить анализ научной литературы. | Умеет – в значительной степени при выполнении лабораторных работ и на семинарских занятиях, получать и обрабатывать необходимую информацию, оценивать резервы организма проводить биохимический контроль качества пищевых продуктов проводить анализ научной литературы. | Умеет - раскрыть и точно определить современные подходы к пониманию исторического процесса |
| | Владеет - частично проводит лабораторные исследования, владеет | Владеет – в основном проводит лабораторные исследования, владеет | Владеет - проводит лабораторные исследования, владеет методиками оценки |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | методиками оценки функционального состояния организма, уровня физического состояния и количественной оценки соматического здоровья, владеет методами определения активности ферментов | методиками оценки функционального состояния организма, уровня физического состояния и количественной оценки соматического здоровья, владеет методами определения активности ферментов | функционального состояния организма, уровня физического состояния и количественной оценки соматического здоровья, владеет методами определения активности ферментов |
| ПК-2 способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия соответствии направленностью (профилем) программы магистратуры) | <i>Знает</i> – частично определяет предмет и методы познания | <i>Знает</i> - в целом новые предметы исследования, методология, теоретический аппарат | <i>Знает</i> - сущность вопросов раскрыт предмет исследования, методология, теоретический аппарат |
| | <i>Умеет</i> не в состоянии анализировать и обобщать результаты научного исследования на основе современных междисциплинарных подходов | <i>Умеет</i> - частично анализировать и обобщать результаты научного исследования на основе современных междисциплинарных подходов | <i>Умеет</i> - анализировать и обобщать результаты научного исследования на основе современных междисциплинарных подходов |
| | <i>Владеет</i> не достаточно точно анализирует результаты научного исследования | <i>Владеет</i> - частично раскрыты основные результаты научного исследования | <i>Владеет</i> – фактическим материалом, методами обобщения научного исследования на основе современных междисциплинарных подходов |
| ПК-3 способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы соответствии направленностью (профилем) программы магистратуры) | <i>Знает</i> – частично научные основы проектирования и выполнения лабораторных биологических исследований с использованием современной аппаратуры | <i>Знает</i> - в целом научные основы проектирования и выполнения лабораторных биологических исследований с использованием современной аппаратуры | <i>Знает</i> - научные основы проектирования и выполнения лабораторных биологических исследований с использованием современной аппаратуры |
| | <i>Умеет</i> – допускает существенные погрешности в оперировании методами количественного и качественного анализа данных, разработке, планировании и организации программы научного исследования; | <i>Умеет</i> - частично использовать оперирует методами количественного и качественного анализа данных, разработке, планировании и организации программы научного исследования | <i>Умеет</i> – оперирует методами количественного и качественного анализа данных, разрабатывает, планирует, организует, выполняет программу научного исследования |
| | <i>Владеет</i> – не достаточно точно методами проектирования и выполнения лабораторных биологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов | <i>Владеет</i> - частично методами проектирования и выполнения лабораторных биологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов | <i>Владеет</i> – владеет методами проектирования и выполнения лабораторных биологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов |
| ПК-4 способностью генерировать новые идеи и методические | <i>Знает</i> некоторые научные основы проектирования и выполнения лабораторных | <i>Знает</i> в целом научные основы проектирования и выполнения лабораторных биологических | <i>Знает</i> принципы научные основы проектирования и выполнения лабораторных биологических исследований |

| | | | |
|---|--|---|--|
| решения | биологических исследований по темам НИР | исследований по темам НИР | по темам НИР |
| | <i>Умеет</i> - допускает ошибки в принятии методических решений при выполнении индивидуальной научно-исследовательской работы | <i>Умеет</i> в значительной степени принимать методические решения при выполнении индивидуальной научно-исследовательской работы | <i>Умеет</i> генерировать новые идеи и методические решения при выполнении индивидуальной научно-исследовательской работы |
| | <i>Владеет</i> частично методами проектирования и выполнения лабораторных биологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов | <i>Владеет</i> в основном методами проектирования и выполнения лабораторных биологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов | <i>Владеет</i> методами проектирования и выполнения лабораторных биологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов |
| ПК-5 готовностью использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) | <i>Знает</i> - частично содержание основных нормативных документов, обеспечивающих проведение научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ | <i>Знает</i> - в целом содержание основных нормативных документов, обеспечивающих проведение научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ | <i>Знает</i> - содержание основных нормативных документов, обеспечивающих проведение научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ |
| | <i>Умеет</i> – допускает ошибки в применении на практике знания основ организации и планирование научно-исследовательских и производственных работ с использованием нормативных документов | <i>Умеет</i> - частично применяет на практике знания основ организации и планирование научно-исследовательских и производственных работ с использованием нормативных документов | <i>Умеет</i> - применяет на практике знания основ организации и планирование научно-исследовательских и производственных работ с использованием нормативных документов |
| | <i>Владеет</i> - не достаточно приёмами организации и проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ | <i>Владеет</i> - в основном приёмами организации и проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ | <i>Владеет</i> приёмами организации и проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ |
| ПК-6 способностью руководить рабочим коллективом, обеспечивать меры производственной безопасности | <i>Знает</i> – нормативные документы, регламентирующие организацию и методику проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ | <i>Знает</i> – в целом особенности механизмов биохимических процессов | <i>Знает</i> - особенности механизмов биохимических процессов |
| | <i>Умеет</i> - частично характеризовать химические процессы, лежащие в основе процессов жизнедеятельности | <i>Умеет</i> – в основном характеризовать химические процессы, лежащие в основе процессов жизнедеятельности | <i>Умеет</i> - характеризовать химические процессы, лежащие в основе процессов жизнедеятельности |
| | <i>Владеет</i> – частично современными методами качественного и | <i>Владеет</i> - в основном частично современными методами качественного и | <i>Владеет</i> – частично современными методами качественного и |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | количественного определения метаболитов в различных биоматериалах организма. | количественного определения метаболитов в различных биоматериалах организма. | количественного определения метаболитов в различных биоматериалах организма. |
|--|--|--|--|

Типовые контрольные задания, необходимые для оценки результатов освоения программы

| Название темы (модуля) | Формируемые компетенции | Уровни основных компетенций | Форма оценочных средств |
|--|------------------------------|-----------------------------|--|
| Анализ и обработка информации, полученной в результате изучения широкого круга научной литературы. Формулировка цели и задач исследования. | ПК-3 | Пороговый (базовый) | Перечень литературных источников по теме |
| | | Повышенный (продвинутый) | Систематизация (видовая) источников. |
| | | Высокий | Формулировка цели и задач исследования |
| Создание текста теоретической части ВКР в соответствии с нормами русского литературного языка и научным стилем речи | ПК-1 ПК-3 | Пороговый (базовый) | План теоретической части Описание общенаучных методов |
| | | Повышенный (продвинутый) | Развернутый план теоретической части. Описание общенаучных и специальных методов. |
| | | Высокий | Написание теоретико-методологической части по избранной теме ВКР. Развернутый план теоретической части в соответствии с нормами русского литературного языка и научным стилем речи |
| Поиск источников по теме исследования. Формулирование промежуточных выводов по теоретической части исследования | ПК-1 ПК-4 | Пороговый (базовый) | Перечень источников по теме исследования и определение их информационной отдачи. |
| | | Повышенный (продвинутый) | Перечень источников по теме исследования с аннотациями |
| | | Высокий | Формулирование промежуточных выводов по теоретической части исследования |
| Научный обзор источников по теме исследования. Использование поисковых систем при подборе научных источников по теме исследования | ПК-2 ПК-4 | Пороговый (базовый) | Общий обзор источников по теме исследования |
| | | Повышенный (продвинутый) | Научный обзор источников по теме исследования |
| | | Высокий | Использование поисковых систем при подборе научных источников по теме исследования |
| Создание теоретической части ВКР в соответствии с действующими нормативами различных типов | ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-6 | Пороговый (базовый) | Создание теоретической части ВКР |
| | | Повышенный (продвинутый) | Создание теоретической части ВКР в соответствии с действующими нормативами |
| | | Высокий | Создание теоретической части ВКР в соответствии с действующими нормативами |
| Использование современных биохимических и аналитических методов исследований, современной аппаратуры для получения | ПК-6 | Пороговый (базовый) | Анализ недоработок в задании |
| | | Повышенный (продвинутый) | Анализ и оценка недоработок в задании |
| | | Высокий | Пути исправления недостатков со ссылкой на фонд. исследования |

| | | | |
|--|----------------------|--------------------------|---|
| экспериментальных данных | | | |
| Анализ, обработка и объективная оценка результатов исследования. Оформление результатов экспериментальной части исследования. | ПК-4 ПК-5 ПК-6 | Пороговый (базовый) | Обработка информации, полученной в результате изучения широкого круга источников и научной литературы. |
| | | Повышенный (продвинутый) | Анализ и обработка информации, полученной в результате изучения широкого круга источников и научной литературы. |
| | | Высокий | Оформление результатов теоретической части исследования |
| Соответствие полученных выводов поставленным задачам. Научная новизна и практическая значимость полученных результатов исследования. | ПК-1 ПК-2 | Пороговый (базовый) | Обзор новейших источников |
| | | Повышенный (продвинутый) | Обзор и анализ новейших источников |
| | | Высокий | Обзор и анализ научных источников новейших источников с последующими аналитическими выводами |

10. Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы регламентируется Положением о выпускной квалификационной работе студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам магистратуры, утвержденным приказом АГУ, который размещен на официальном сайте АГУ.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа выполняется в период прохождения практики, выполнения научно-исследовательской работы. Ее тема должна быть актуальной и направленной на решение профессиональных задач в профессиональной деятельности/сфере в соответствии с образовательной программой.

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающийся должен показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Выпускная квалификационная работа представляется в виде, который позволяет судить о том, насколько полно отражены и обоснованы содержащиеся в ней положения, выводы и предложения, их актуальность и значимость. Результаты работы должны свидетельствовать о наличии у ее автора (авторов) соответствующих компетенций в избранной области профессиональной деятельности.

Требования к использованию источников, объему и структуре выпускной квалификационной работе установлены Положением о выпускной квалификационной работе студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам магистратуры, утвержденным приказом АГУ, который размещен на официальном сайте АГУ, и иными методическими рекомендациями.

Университет 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) Университет может в установленном 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) приказом Университета закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы из числа работников Университета и при необходимости консультант (консультанты).

Не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания Университет утверждает расписание государственных аттестационных испытаний (далее – расписание), в котором указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций, 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.

Выпускные квалификационные работы по программам магистратуры подлежат рецензированию.

Для проведения рецензирования выпускной квалификационной работы указанная работа направляется Университетом одному или нескольким рецензентам. Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет в Университет письменную рецензию на указанную работу (далее – рецензия).

Если выпускная квалификационная работа имеет междисциплинарный характер, она направляется Университетом нескольким рецензентам.

Университет 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.

Тексты выпускных квалификационных работ, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются Университетом в электронно-библиотечной системе и проверяются на объем заимствования. Порядок размещения текстов выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе АГУ, проверки на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований устанавливается Университетом.

Для проведения государственной итоговой аттестации в Университете создаются государственные экзаменационные комиссии.

Для рассмотрения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации в Университете создаются апелляционные комиссии.

11. Процедура защиты выпускной квалификационной работы

Процедура защиты выпускной квалификационной работы регламентируется Положением о выпускной квалификационной работе студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам магистратуры, утвержденным приказом АГУ, который размещен на официальном сайте АГУ.

Защита выпускной квалификационной работы проводится перед государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Предметом оценивания результатов защиты выпускной квалификационной работы выступает продемонстрированный обучающимся уровень достигнутых результатов обучения – уровень приобретенных знаний, умений, навыков и сформированности компетенций выпускника, свидетельствующий об уровне его подготовленности к решению профессиональных задач в

соответствии с профильной направленностью программы высшего образования.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы объявляются в день ее проведения.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешную защиту выпускной квалификационной работы.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

12. Порядок проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с требованиями следующих федеральных и локальных актов:

Федеральный закон 273-ФЗ от 29.12 2012 г. «Об образовании в Российской Федерации»
Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России №636 от 29.06.2015)
Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета и программа магистратуры в АГУ №1330 от 02.12.2015.

Положение о выпускной квалификационной работе студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры от 05.04.2016 №382.

Во время проведения государственной итоговой аттестации запрещено пользоваться мобильными телефонами или иными средствами связи.

