

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 21.08.2025 20:50:02  
Уникальный программный ключ:  
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет  
Кафедра

*Естественнонаучный*  
*Биологии*

---

**Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации**

**Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной  
работы**

по программе

*Биотехнология и биомедицина*

наименование образовательной программы

---

направление

**06.04.01**

код

**Биология**

наименование направления

---

Разработчик (составитель)

*к.б.н., доцент*

**Смирнова Ю. В.**

ученая степень, должность, ФИО

<b>1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть выпускники в результате освоения образовательной программы.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Показатели и критерии оценивания результатов освоения образовательной программы, шкала оценивания .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы.....</b>	<b>6</b>
<b>4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы.....</b>	<b>12</b>

## 1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть выпускники в результате освоения образовательной программы

В ходе проведения защиты выпускной квалификационной работы устанавливается соответствие уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО и оценка компетенций, которыми должны овладеть выпускники в результате освоения образовательной программы:

<b>Компетенции</b>
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности;
ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;
ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности;
ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности;
ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов;
ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок;
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-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.
ПК-1. Способен проводить прикладные исследования в области разработки и усовершенствования лекарственных средств (синтетических, биологических, биотехнологических, природного происхождения)
ПК-2. Способен проводить исследования в области защиты окружающей среды и ликвидация последствий вредного на нее воздействия с использованием биотехнологических методов

## 2. Показатели и критерии оценивания результатов освоения образовательной программы, шкала оценивания

### Показатели оценивания компетенций

№ п/п	Показатель оценивания	Оцениваемые компетенции
1	Демонстрируется владение культурой общения с аудиторией	УК-4, УК-5, ПК-1, ПК-2
2	Даются квалифицированные ответы на вопросы	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2
3	Представляются качественные презентации материалов работы в ходе защиты	УК-4, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8
4	Демонстрируется соответствие нормам и правилам оформления	ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2
5	Применяются на практике результаты исследований	УК-2, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2
6	Демонстрируется готовность к практической деятельности, решению профессиональных задач	УК-2, УК-3, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-2
7	Демонстрируется способность сбора, анализа и обработки данных, необходимых для выбора путей решения проблемы	УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-4, ОПК-7
8	Демонстрируются навыки публичных выступлений	УК-3, УК-4, УК-5
9	Демонстрируется определенный уровень теоретической проработки проблемы	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-7, ПК-1, ПК-2
10	Обосновывается актуальность проблемы	УК-1, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-2
11	Демонстрируется способность самостоятельно формулировать выводы	УК-2, УК-6, ОПК-6, ПК-1, ПК-2
12	Полно и системно рассматриваются пути и методы решения проблемы	УК-1, УК-3, ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-2
13	Анализируется сущность проблемы	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПК-1, ПК-2

### Критерии оценивания компетенций

№ п/п	Показатель оценивания	Уровень результатов обучения		
		0	1	2
1	Демонстрируется владение культурой общения с аудиторией	Не демонстрируется владение культурой общения с аудиторией	Демонстрируется владение культурой общения с аудиторией, но имеются несущественные ошибки	Демонстрируется владение культурой общения с аудиторией
2	Даются квалифицированные ответы на вопросы	Не даются квалифицированные ответы на вопросы	Даются квалифицированные ответы на вопросы, но обучающийся путается при	Даются квалифицированные ответы на вопросы

			ответе	
3	Представляются качественные презентации материалов работы в ходе защиты	Не представляются качественные презентации материалов работы в ходе защиты	Представляются качественные презентации материалов работы в ходе защиты, но путается в последовательность и действий	Представляются качественные презентации материалов работы в ходе защиты
4	Демонстрируется соответствие нормам и правилам оформления	Не демонстрируется соответствие нормам и правилам оформления	Демонстрируется соответствие нормам и правилам оформления, но имеются несущественные ошибки	Демонстрируется соответствие нормам и правилам оформления
5	Применяются на практике результаты исследований	Не применяются на практике результаты исследований	Применяются на практике результаты исследований, но имеются несущественные ошибки	Применяются на практике результаты исследований
6	Демонстрируется готовность к практической деятельности, решению профессиональных задач	Не демонстрируется готовность к практической деятельности, решению профессиональных задач	Демонстрируется готовность к практической деятельности, решению профессиональных задач, но имеются несущественные ошибки	Демонстрируется готовность к практической деятельности, решению профессиональных задач
7	Демонстрируется способность сбора, анализа и обработки данных, необходимых для выбора путей решения проблемы	Не демонстрируется способность сбора, анализа и обработки данных, необходимых для выбора путей решения проблемы	Демонстрируется способность сбора, анализа и обработки данных, необходимых для выбора путей решения проблемы, но имеются несущественные ошибки	Демонстрируется способность сбора, анализа и обработки данных, необходимых для выбора путей решения проблемы
8	Демонстрируются навыки публичных выступлений	Не демонстрируются навыки публичных выступлений	Демонстрируются навыки публичных выступлений, но имеются несущественные ошибки	Демонстрируются навыки публичных выступлений
9	Демонстрируется определенный уровень теоретической	Демонстрируется низкий уровень теоретической проработки	Демонстрируется средний уровень теоретической проработки	Демонстрируется хороший уровень теоретической проработки

	проработки проблемы	проблемы	проблемы	проблемы
10	Обосновывается актуальность проблемы	Не обосновывается актуальность проблемы	Обосновывается актуальность проблемы, но не полно	Обосновывается актуальность проблемы
11	Демонстрируется способность самостоятельно формулировать выводы	Не демонстрируется способность самостоятельно формулировать выводы	Демонстрируется способность самостоятельно формулировать выводы, но имеются несущественные ошибки	Демонстрируется хорошая способность самостоятельно формулировать выводы
12	Полно и системно рассматриваются пути и методы решения проблемы	Не знает пути и методы выполнения поставленного задания	Знает пути и методы выполнения поставленного задания, но не полно и не системно	Полно и системно рассматриваются пути и методы выполнения поставленного задания
13	Анализируется сущность проблемы	Не анализируется сущность проблемы	Анализируется сущность проблемы, но имеются не существенные ошибки	Анализируется сущность проблемы

Критерии оценивания результатов обучения в ходе прохождения практики:  
 2 балла – результаты достигнуты полностью;  
 1 балл – результаты достигнуты не в полной мере;  
 0 баллов – результаты не достигнуты.

### **Шкала оценивания уровня сформированности компетенций в результате освоения образовательной программы**

Оценка «отлично» выставляется, если компетенции освоены в полной мере и суммарное количество баллов попадает в интервал: 21-26;

Оценка «хорошо» выставляется, если компетенции вполне освоены и суммарное количество баллов попадает в интервал: 15-20;

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если компетенции освоены и суммарное количество баллов попадает в интервал: 10-14;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если компетенции не освоены и суммарное количество баллов попадает в интервал: 0-9.

### **3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы**

#### **Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ**

1. Альгобактериальные комплексы растений.
2. Влияние абиотических факторов на растения
3. Влияние биопрепаратов на растения

4. Влияние глюкокортикоидов на структурно-функциональные особенности семенников у крыс.
5. Влияние динамической нагрузки на ультраструктурные особенности Diaphragma у крыс на фоне анаболических стероидов
6. Влияние нефтяного загрязнения на растения
7. Гистоморфологические изменения почек у крыс в условиях высокой дозы преднизолона
8. Желудочно-кишечные заболевания у населения Северо-Енисейского района Красноярского края
9. Изменение микоризации растений клевера при действии тяжелых металлов и удобрений
10. Изменение физиолого-биохимических показателей растений при стрессе.
11. Изменения биохимических показателей при неонатальной желтухе новорожденных г. Нягань
12. Инвазия *Solidago canadensis* в природные и антропогенные растительные сообщества городов Стерлитамакской агломерации
13. Исследование эндофитных бактерий растений
14. Исследования микрофлоры корневой системы растений
15. Клинико-диагностические показатели при угревой болезни.
16. Клиническое значение иммуногистохимического определения пролиферативной активности клеток в раке молочной железы.
17. Клиническое значение иммуногистохимического определения рецепторов стероидных гормонов в раке молочной железы.
18. Маркеры васкуляризации на фоне анаболических стероидов и динамической нагрузки.
19. Микробиологическое исследование туберкулёза среди пациентов находящихся в условиях пенициллярной системы.
20. Морфофункциональные изменения селезенки у гипотиреоидных крыс
21. Особенности экологии инвазионных видов-трансформеров в городах южной части Предуралья Республики Башкортостан
22. Острые кишечные инфекции среди населения города Стерлитамак
23. Патоморфологические изменения сердца при гипертонической болезни.
24. Распространенность различных штаммов вируса гриппа среди населения.
25. Распространенность ревматизма среди жителей города Салават
26. Распространенность туберкулеза среди населения г. Салават.
27. Растения для фиторемедиации почв, загрязненных тяжелыми металлами.
28. Растительные сообщества нарушенных местообитаний как источники лекарственных видов растений
29. Ресурсы лекарственных растений национального парка «Башкирия» Республики Башкортостан
30. Садово-огородные участки как источники преднамеренного заноса растений в экосистемы юга Предуралья Республики Башкортостан
31. Структурно-функциональные особенности репродуктивных органов у крыс на фоне гипотиреоидоза.
32. Технология экологической оценки селитебной зоны города Стерлитамак по видовому составу орнитофауны
33. Уровень тревожности у крыс при гипотиреоидозе.
34. Устойчивость микроорганизмов к дезинфицирующим средствам

35. Экспрессия маркеров сателлитов в скелетных мышцах на фоне анаболических стероидов при динамической нагрузке.

36. Эндомикоризный симбиоз растений

**Типовые вопросы,  
необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Вопросы для оценки сформированности компетенций?
<i>Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1)</i>	В чем состоит научная новизна и практическая значимость Вашей работы?
	Как полученные результаты могут быть использованы в смежных областях научного знания?
	Какой системный подход может быть использован при изучении эндомикоризного симбиоза?
	Как с помощью методов геномной инженерии можно создать современные биопрепараты различного назначения?
	Почему на современном этапе исторического развития общества данная проблема актуальна?
<i>Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2)</i>	Как полученные в ходе исследования результаты могут быть использованы в различных областях биологической науки?
	Существуют ли альтернативные методики определения устойчивости растений к окислительному стрессу?
	Могут ли на основе эндофитных бактерий разработаны новые современные биопрепараты для агропромышленных комплексов?
	Каковы задачи при исследовании реакции растений на стресс?
	Где апробированы результаты Вашего исследования?
	Какие рекомендации Вы можете дать исходя из результатов вашего исследования?
	Какие требования безопасности при проведении биохимических и микробиологических экспериментов?
<i>Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3)</i>	Сколько человек работали в исследовательской группе?
	Как обосновывался половозрастной состав выборки в Вашем исследовании?
	Может ли подобное исследование быть проведено в команде?
	Какие социальные различия затрагиваются в проблематике Вашего исследования?
	Какое социальное взаимодействие осуществляется при изучении нефтяного загрязнения на живые организмы?
	Какие культурные аспекты затрагиваются в проблематике Вашего исследования?
<i>Способен применять современные</i>	Какие коммуникационные способности помогли Вам реализовать задачи исследования?

<i>коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4)</i>	Какие особенности научного перевода Вы знаете?
	Как излагаются результаты письменной форме при проведении экспериментов?
	Какие сложности Вы испытывали при переводе научных публикаций на иностранном языке?
	Какие иностранные синонимы Вы можете использовать для объекта Вашего исследования?
<i>Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5)</i>	Как решались этнические аспекты в проблематике Вашего исследования?
	Возможно ли проведение исследований на территории сопредельных государств?
	Какова Ваша гражданская позиция к проблеме исследования?
	Какие проблемы возникли в межличностном и межкультурном взаимодействии в ходе исследования?
<i>Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6)</i>	Чем отличается предложенное вами решение от существующих?
	Возможно ли продолжение Вашего исследования?
	Предложите новые идеи для реализации грамотного исследовательского подхода?
	Какая продолжительность экспериментов при изучении биохимических показателей растений в течение времени?
	В чем состоит научная новизна и практическая значимость Вашей работы в формировании научного мировоззрения?
	Какие нужно разработать применять методологические подходы при поиске решений и идей в реализации научно-исследовательских проектов?
<i>Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности (ОПК-1)</i>	Какие методы наблюдения используются при изучении нефтяного загрязнения?
	В чем заключаются особенности культивирования эндофитных бактерий из растений?
	Велико ли биологическое разнообразие микрофлоры растений корневой системы?
	Кто из отечественных исследователей занимался изучением данной проблематики?
	На каких биохимических процессах основан используемый Вами метод иммуногистохимического исследования
	От каких факторов зависит экспрессия факторов ангиогенеза?
	Каковы механизмы адаптации растений к стрессовым факторам?
<i>Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания</i>	Какие наиболее важные аспекты Вы выявили в ходе исследования?
	Какие физиолого-биохимические показатели являются информативными при диагностике фитостресса у

<i>фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры (ОПК-2)</i>	растений?
	Какие физиологические параметры являются наиболее информативными для диагностики патологии.
	Каковы физиологические механизмы адаптации растений к стрессовым факторам?
	Какие системы организма поддерживают гомеостаз?
	Какими методами можно оценить состояние здоровья систем организма?
	Какие основные методы количественного анализа можно использовать в Вашей работе?
<i>Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности (ОПК-3)</i>	Какое эволюционное значение в становлении экотопов имеет сохранение видового разнообразия?
	Какое эволюционное значение имеет видообразование?
	Какие рекомендации по защите флоры Вы можете дать по результатам, проведенного Вами исследования?
	Какие молекулярные механизмы лежат в основе реакции растений на стресс?
	Какие изменения в процессе в процессе эволюции происходят в организме растения при взаимодействии с бактериями?
	Какие меры по охране фауны РБ вы бы рекомендовали?
<i>Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности (ОПК-4)</i>	Перечислите мероприятия по сохранению биоресурсов при нефтяных загрязнениях
	Каковы аспекты взаимодействия микроорганизмов и растений в процессе эволюции?
	Какие элементы экологической экспертизы были использованы в ходе исследования?
	На каких методах основывается технология экологической оценки селитебной зоны
	Какие меры можно предпринять для снижения экологической нагрузки?
<i>Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов (ОПК-5)</i>	Какие биопрепараты используют на основе эндофитных бактерий в практике сельского хозяйства?
	Как с помощью методов геномной инженерии можно создать современные биопрепараты различного назначения?
	Какие новые технологии и направления существуют в оценке экологической безопасности производств?
	Какие новые технологии и направления в оценке экологической безопасности производств были рассмотрены в Вашем исследовании?
	Как с помощью биопрепаратов для растениеводства можно снизить загрязнение агроэкосистем?
	Какие требования информационной безопасности необходимо учитывать при организации работы?
<i>Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально</i>	Как с помощью математического моделирования можно исследовать влияние нефтяного загрязнения на живые организмы?
	Какие требования информационной безопасности необходимо учитывать при организации работы?
	В каких профессиональных базах данных можно найти

<i>оформлять и представлять результаты новых разработок (ОПК-6)</i>	информацию по теме Вашего исследования?
	Какие статистические методы Вы использовали при обработке полученных результатов?
	Какие компьютерные технологии были использованы в ходе исследования?
	Как проводилась работа по обработке полученных экспериментальных данных, с использованием каких компьютерных технологий?
<i>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-7)</i>	Какие методы статистической обработки используются при проведении экспериментов?
	От каких факторов зависит экспрессия факторов ангиогенеза?
	На каких биохимических процессах основан используемый Вами метод иммуногистохимического исследования?
	Как определялась территория для проведения исследований?
	Каковы методические основы планирования и реализации профессиональных мероприятий и научно-исследовательских проектов?
	Могли ли быть применены другие методы исследования?
<i>Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности (ОПК-8)</i>	Какое современное оборудование и методы используются при изучении эндофитных бактерий?
	Какое оборудование необходимо для проведения исследования по устойчивости растений к действию факторов среды?
	Какое оборудование необходимо для проведения исследования по изучению антропогенной нагрузки территорий?
	Какое оборудование необходимо для проведения исследования по сукцессии экосистем?
	Какова чувствительность применяемого Вами оборудования?
	На каком оборудовании можно проводить количественную оценку видов?
	Могут ли на основе эндофитных бактерий разработаны новые современные биопрепараты для агропромышленных комплексов?
<i>Способен проводить прикладные исследования в области разработки и усовершенствования лекарственных средств (синтетических, биологических, биотехнологических, пригородного происхождения) (ПК-1)</i>	Какие препараты применяют при заболевании, изученном в Вашей работе?
	Какие новые подходы существуют в лечении заболевания, изученного в Вашей работе?
	Как влияют факторы среды на культивирование лекарственных растений?
	Способны ли биопрепараты на основе эндофитных микроорганизмов быть использованы при загрязнении и каковы их механизмы действия?
<i>Способен проводить исследования в области защиты окружающей среды и ликвидация последствий вредного на нее воздействия с</i>	Как растения могут быть использованы для ликвидации последствий загрязнения территории?

<i>использованием биотехнологических методов (ПК-2)</i>	Как снизить антропогенную нагрузку исследованной территории?
	Какие виды-индикаторы Вы использовали в своей работе?
	Какие биотехнологические методы могут быть Вами предложены для очистки территории?

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы**

##### **Методические рекомендации по подготовке выпускной квалификационной работы**

Подготовка и защита выпускной квалификационной работы включает следующие этапы.

1. Выбор и утверждение темы выпускной квалификационной работы.
2. Разработка плана выпускной квалификационной работы и его согласование с научным руководителем.
3. Формирование теоретической и эмпирической основ (баз) исследования, необходимых для полного и всестороннего раскрытия вопросов избранной темы выпускной квалификационной работы.
4. Написание и оформление текста выпускной квалификационной работы в соответствии с требованиями, содержащимися в настоящих методических рекомендациях, и его предоставление научному руководителю на проверку.
5. Доработка, исправление текста с учетом замечаний научного руководителя и устранение ошибок в оформлении выпускной квалификационной работы (при их наличии).
6. Представление выпускной квалификационной работы научному руководителю, получение отзыва научного руководителя и визирование им выпускной квалификационной работы.
7. Предварительная защита выпускной квалификационной работы на выпускающей кафедре (кафедре биологии).
8. Получение рецензии на выпускную квалификационную работу.
9. Получение допуска выпускной квалификационной работы к защите руководителя образовательной программы.
10. Подготовка к защите выпускной квалификационной работы.
11. Защита выпускной квалификационной работы.

На первом этапе студент самостоятельно выбирает тему выпускной квалификационной работы и согласовывает ее с научным руководителем. Перечень примерных тем выпускных квалификационных работ утверждается выпускающей кафедрой при согласовании с руководителем образовательной программы.

По согласованию с научным руководителем, руководителем образовательной программы и заведующим выпускающей кафедрой студент может предложить тему, не входящую в перечень примерных тем выпускной квалификационной работы, с необходимым обоснованием целесообразности и актуальности ее разработки либо заявки организации.

Тема выпускной квалификационной работы должна быть направлена на решение профессиональных задач в научно-исследовательской и педагогической деятельности биолога в соответствии с образовательной программой.

После закрепления темы научный руководитель студента составляет задание на выполнение выпускной квалификационной работы.

На втором этапе студент самостоятельно составляет первоначальный план выпускной квалификационной работы и согласовывает его с научным руководителем.

На основе плана выпускной квалификационной работы студентом могут быть подготовлены и защищены курсовые работы по направлению проводимых научных исследований.

На третьем этапе формируются теоретическая и эмпирическая основы научного исследования.

Четвертый этап состоит в написании выпускной квалификационной работы – логическом изложении в последовательности, обозначенной в плане, обработанных материалов, выявленных проблем теоретического и практического характера. Студент формулирует выводы, выносимые на защиту, составляет список использованных источников, а при необходимости – составляет приложения (схемы, таблицы, диаграммы и т.п.). При написании выпускной квалификационной работы следует учитывать все требования, предъявляемые к ее содержанию, объему, структуре и оформлению, изложенные в настоящих методических указаниях.

После этого выпускная квалификационная работа представляется научному руководителю на проверку.

На пятом этапе при наличии замечаний и рекомендаций научного руководителя студент осуществляет доработку, исправление текста выпускной квалификационной работы, устраняет ошибки в ее оформлении.

На шестом этапе законченная выпускная квалификационная работа в одном экземпляре в распечатанном, сброшюрованном виде, подписанная студентом, с приложением электронной версии представляется научному руководителю.

При отсутствии замечаний научный руководитель готовит отзыв на ВКР и допускает ее к защите.

На седьмом этапе выпускная квалификационная работа подлежит предварительной защите на выпускающей кафедре.

Предварительная защита – это мероприятие по установлению степени готовности выпускной квалификационной работы и возможности ее рекомендации к защите.

Выпускная квалификационная работа, не соответствующая предъявляемым требованиям или имеющая недостатки, направляется на доработку.

После устранения замечаний комиссии выпускная квалификационная работа повторно проходит предварительную защиту.

На восьмом этапе допущенная к защите выпускная квалификационная работа направляется на внешнее рецензирование. Рецензент определяется научным руководителем студента. Рецензентом должно быть лицо из числа практикующих специалистов профильных организаций, предприятий и учреждений, а также специалистов, работающих в научных учреждениях и сторонних высших учебных заведениях.

В рецензии оцениваются актуальность работы, ее значимость, проявленная автором степень самостоятельности, умение студента пользоваться методами научного исследования, степень достоверности и обоснованности выводов, к которым пришел студент в ходе исследования, дается анализ недостатков выпускной квалификационной работы и предложение о присвоении студенту степени «магистр». Подпись рецензента должна быть заверена по месту работы.

На девятом этапе выпускная квалификационная работа с вложенными в нее отзывом научного руководителя и внешней рецензией представляются руководителю магистерской программы. Руководитель образовательной программы подтверждает допуск к защите своей подписью на титульном листе ВКР.

Десятый этап включает в себя следующие мероприятия:

- подготовка текста выступления студента;
- подготовка презентации (иллюстративных материалов в виде раздаточного материала, слайдов и т.п.).

Для защиты выпускной квалификационной работы выпускник готовит наглядные пособия – плакаты, схемы, таблицы, диаграммы, выполненные на бумаге, слайды, демонстрируемые с использованием проектора, и т.д. Все наглядные пособия обязательно должны иметь аналоги (первоисточники) в самой выпускной квалификационной работы (либо в тексте выпускной квалификационной работы, либо в виде приложений).

В ходе подготовки к защите выпускной квалификационной работы необходимо обсудить текст выступления с научным руководителем.

На одиннадцатом этапе проводится защита выпускной квалификационной работы публично на заседании государственной экзаменационной комиссии в установленные сроки.

Защита выпускной квалификационной работы должна носить характер научной дискуссии и проходить в обстановке высокой требовательности и принципиальности. Для выступления студенту предоставляется до 10 минут времени. Пересказ текста выпускной квалификационной работы не допускается. Из выступления должно быть ясно, в чем состоит личное участие соискателя в получении защищаемых результатов. Выступление сопровождается демонстрацией иллюстративных материалов. Студент должен ответить на замечания рецензента, научного руководителя, на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии и присутствующих на публичной защите.

При защите выпускной квалификационной работы в обязательном порядке учитывается уровень речевой культуры выпускника.

Стиль изложения выпускной квалификационной работы

Язык выпускной квалификационной работы должен соответствовать научному стилю. Культуру научной речи определяют точность, ясность, краткость, соответствие правилам современного русского литературного языка. В письменной научной речи авторское «я» заменяется на «мы». Выражение авторства через «мы» позволяет отразить свое мнение как мнение определенной группы людей, научной школы или научного направления; в научной речи допускается также использование формы изложения от третьего лица: «автор полагает», «по мнению автора» и т.п. Возможно отражение собственного мнения с использованием слов и словосочетаний «думается», «представляется», «следует подчеркнуть», «важно отметить», «невозможно согласиться» и т.п. Употребление эмоционально-экспрессивных языковых средств в научных работах не допускается. Отличие научного текста заключается в широком использовании специальных терминов и понятий, владение которыми определяет многообразие знаний выпускника.

### **Порядок защиты выпускной квалификационной работы**

1. Допущенная к защите ВКР вместе с отзывом руководителя, рецензией и компакт-диском с аутентичной электронной формой работы в формате PDF передается выпускником секретарю Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) по защите ВКР не позднее чем за 2 дня до дня ее защиты.

2. Студент при согласовании с руководителем готовит доклад о ВКР. Рекомендуются также подготовить презентацию к докладу. Файл презентации заблаговременно должен быть передан секретарю ГЭК или иному ответственному лицу для воспроизведения в день защиты ВКР. Доклад о ВКР должен отражать актуальность темы исследования, его цель и задачи, структуру работы и полученные выводы.

3. Студент имеет право на защиту ВКР при наличии отрицательной рецензии.

4. На защите ВКР присутствие руководителя (консультанта) и рецензента не

является обязательным.

5. Защита ВКР должна носить характер дискуссии и проходить в обстановке требовательности, принципиальности и соблюдения этики, при этом анализу должны подвергаться достоверность и обоснованность всех выводов и рекомендаций научного и практического характера, содержащихся в ВКР.

6. Защита ВКР является публичной (открытой). Во время защиты выпускной квалификационной работы ГЭК может проводить звукозапись, видеозапись и фотосъемку.

7. Председатель ГЭК предоставляет слово секретарю или члену ГЭК. Секретарь или член ГЭК объявляет фамилию, имя и отчество (при наличии) выпускника, тему работы и данные руководителя и рецензента (фамилия, имя, отчество (при наличии), должность, ученая степень, ученое звание).

8. Студенту предоставляется слово для доклада.

9. Студент излагает существо и основные положения ВКР не менее 5 и не более 10 минут. По заявлению студента из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, продолжительность выступления обучающегося может быть увеличена не более чем на 15 минут.

10. После доклада студенту задаются вопросы. Порядок ответов на вопросы определяется председательствующим на заседании ГЭК. Далее слово предоставляется секретарю или члену ГЭК, который оглашает отзывы руководителя и рецензию на ВКР. В случае присутствия на процедуре защиты научного руководителя и (или) рецензента отзыв и рецензию они зачитывают самостоятельно. При наличии положительной рецензии на ВКР и отзыва вместо оглашения делается их обзор с указанием отмеченных в них замечаний. Отрицательная рецензия на ВКР зачитываются полностью. После оглашения отзыва и рецензии на ВКР студенту предоставляется слово для ответа на замечания, содержащиеся в отзыве и рецензии. В последующей дискуссии могут принимать участие все присутствующие на защите ВКР. По окончании дискуссии студенту предоставляется заключительное слово, после него защита ВКР считается оконченной.

11. Объявление результатов защиты ВКР делает председатель ГЭК (заместитель председателя) в присутствии членов ГЭК и студентов.

### **Перевод уровня сформированности компетенций в академическую оценку**

<b>Академическая оценка</b>	<b>Баллы</b>	<b>Описание показателей академической оценки</b>
Отлично	21-26	В выпускной квалификационной работе дано всестороннее обоснование актуальности темы, проведено глубокое и достоверное исследование проблемы, сделаны обоснованные выводы, полно и системно рассматриваются пути и методы решения проблемы. При выполнении выпускной квалификационной работы ее автор показал умение работать как с теоретическим, так и практическим материалом, использовать современные методы исследования. В выпускной квалификационной работе использованы актуальные источники информации, работа написана грамотным научным языком, аккуратно оформлена. Отзыв руководителя выпускной квалификационной работы не содержит существенных замечаний. Во время защиты обучающийся представил качественные презентационные материалы, продемонстрировал навыки публичных выступлений, высокую культуру общения, показал полное владение

		материалом, дал глубокие, исчерпывающие и аргументированные ответы на все вопросы комиссии. Ответы на вопросы членов комиссии основываются на высоком уровне теоретической проработки проблемы, подкрепляются выводами и расчетами из работы, показывают готовность автора к практической деятельности, решению профессиональных задач.
Хорошо	15-20	В выпускной квалификационной работе дано обоснование актуальности темы, проведено глубокое и достоверное исследование проблемы, сделаны обоснованные выводы, достаточно полно и системно рассматриваются пути и методы решения проблемы. При выполнении выпускной квалификационной работы ее автор показал умение работать как с теоретическим, так и практическим материалом, использовать современные методы исследования. В выпускной квалификационной работе использованы актуальные источники информации, работа написана грамотным научным языком, аккуратно оформлена. Обучающийся обстоятельно владеет материалом, однако не на все вопросы дает в равной степени четкие, глубокие, исчерпывающие и аргументированные ответы. Тем не менее, ответы выпускника раскрывают сущность вопроса, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы, демонстрируют готовность автора к практической деятельности, решению профессиональных задач. В отзыве руководителя выпускной квалификационной работы замечания незначительные, не касающиеся полноты раскрытия темы.
Удовлетворительно	10-14	В выпускной квалификационной работе в основном соблюдены общие требования по выполнению, но неполно решены поставленные задачи. Выпускная квалификационная работа оформлена аккуратно, презентационные материалы достаточно информативны. Автор выпускной работы посредственно владеет материалом. Отвечает на вопросы поверхностно, допускает существенные недочеты, с трудом устраняет допущенные ошибки в выводах. Вывод в отзыве руководителя выпускной квалификационной работы содержит указания на недостатки в работе.
Неудовлетворительно	0-9	В выпускной квалификационной работе не соблюдены общие требования по выполнению, поставленные задачи не решены. Ответы на вопросы носят поверхностный характер, не подкрепляются знаниями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из работы, неправильны и не отличаются аргументированностью, показывают отсутствие самостоятельности и глубины изучения проблемы, то есть автор не демонстрирует готовность к практической деятельности, решению профессиональных задач. В отзыве руководителя выпускной квалификационной работы имеются

		существенные, принципиальные замечания по ее содержанию.
--	--	--