МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

«Башкирский государственный педагогический университет   
им. М. Акмуллы»

ПРОГРАММА

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Выпускников по направлению

44.04.01 – Педагогическое образование

(уровень магистратуры)

направленность (профиль) «Экологическая безопасность» (ОЗО)

Уфа - 2015

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО уровня высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 ноября 2014 г. №1505, Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры № 636 от 29.06.2015.

**Цели и задачи государственной итоговой аттестации**

Государственные итоговые испытания нацелены на определение теоретической и практической подготовленности магистрантов по направлению подготовки 44.04.01 педагогическое образование (уровень магистратуры), направленность«Экологическая безопасность» к выполнению профессиональных задач, установленных действующим ФГОС ВО, и к продолжению образования в аспирантуре.

**Компетентностная модель выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает образование, социальную сферу, культуру.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются обучение, воспитание, развитие, просвещение, образовательные системы.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры:

педагогическая;

научно-исследовательская;

методическая.

Программа магистратуры сформирована в зависимости от видов учебной деятельности и требований к результатам освоения образовательной программы.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

**Педагогическая деятельность:**

изучение возможностей, потребностей и достижений обучающихся в зависимости от уровня осваиваемой образовательной программы;

организация процесса обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, отражающих специфику предметной области и соответствующих возрастным и психофизическим особенностям обучающихся, в том числе их особым образовательным потребностям;

организация взаимодействия с коллегами, родителями, социальными партнерами, в том числе иностранными;

осуществление профессионального самообразования и личностного роста;

**научно-исследовательская деятельность:**

анализ, систематизация и обобщение результатов научных исследований в сфере науки и образования путем применения комплекса исследовательских методов при решении конкретных научно-исследовательских задач;

проведение и анализ результатов научного исследования в сфере науки и области образования с использованием современных научных методов и технологий

**методическая деятельность:**

изучение и анализ профессиональных и образовательных потребностей и возможностей педагогов и проектирование на основе полученных результатов маршрутов индивидуального методического сопровождения;

исследование, организация и оценка реализации результатов методического сопровождения педагогов.

**Компетенции выпускника и формы проверки их сформированности   
в рамках процедуры государственной итоговой аттестации**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Компетентностная характеристика выпускника | *Для справочных целей -* формулировка согласно предыдущей версии ФГОС ВПО по данному направлению подготовки | Формы проверки на ГИА | | |
| По среднеарифметической оценке за ФПА | Оценка на гос. экзамене | Оценка на защите ВКР |
| Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК): |  |  |  |  |
| ОК-1способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу,способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень | ОК-1 | + |  |  |
| ОК-2 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения | ОК-5 | + |  |  |
| ОК-3 способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности | ОК-3 | + |  |  |
| ОК-4 способностью формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах | ОК-4 | + |  |  |
| ОК-5 способностью самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности | ОК-5 | + |  |  |
| ОПК-1 готовностью осуществлять профессиональную коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности | ОК-6 | + |  |  |
| Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК): |  |  |  |  |
| ОПК-1 готовностью осуществлять профессиональную коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-1, ОК-6 | + |  |  |
| ОПК-2 готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач | ОК-2 | + |  |  |
| ОПК-3 готовностью взаимодействовать с участниками образовательного процесса и социальными партнерами, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этноконфессиональные и культурные различия | ОПК-1 | + |  |  |
| ОПК-4 способностью осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру | ОПК-2 | + |  |  |
| Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры: |  |  |  |  |
| **педагогическая деятельность:** |  |  |  |  |
| ПК-1 способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности**,** диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам | ПК-1, ПК-2 | + | Первый вопрос |  |
| ПК-2 способностью формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики | ПК-3 | + | Практ. задание |  |
| ПК-3 способностью руководить исследовательской работой обучающихся | ПК-4 | + |  | Метод.глава ВКР |
| ПК-4 готовностью к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность | ПК-2, ПК-1 | + | Второй вопрос |  |
| ПСК-1 способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, знания нормативных правовых документов по обеспечению предупреждения социальных отклонений, в т.ч. аддиктивного поведения | СК-1, СК-2, СК-7 | + | Второй вопрос |  |
| ПСК-3 способностью применять в профессиональной деятельности методы и технологии сохранения и укрепления здоровья, учитывать факторы риска для здоровья и безопасности обучающихся, формировать культуру здоровья и здорового образа жизни | СК-4, СК-5 | + | Второй вопрос |  |
| ПСК-4 способностью обеспечить взаимодействие с заинтересованными ведомствами, родителями и законными представителями несовершеннолетних по вопросам профилактики девиантного поведения | СК-6 | + | Второй вопрос |  |
| **научно-исследовательская деятельность:** |  |  |  |  |
| ПК-5 способностью анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование | ПК-5, ПК-7 | + |  | ВКР, обзор литературы |
| ПК-6 готовностью использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач | ПК-6 | + | Практ. задание |  |
| **методическая деятельность:** |  |  |  |  |
| ПК-11 готовностью к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использованияв организациях, осуществляющих образовательную деятельность | ПК-8 | + |  | Исслед. глава ВКР |
| ПК-12 готовностью к систематизации, обобщению и распространению отечественного и зарубежного методического опыта в профессиональной области | ПК-9 | + |  | ВКР, обзор литературы |
| ПСК-2 способностью разрабатывать и использовать технологии профилактики аддиктивного поведения и профилактические программы по предупреждению различных видов девиантного поведения обучающихся и воспитанников в условиях образовательного пространства | СК-3, СК-8 | + | Второй вопрос |  |

Формы государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников по направлению подготовки по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры), направленность«Экологическая безопасность»включает:

1. Государственный экзамен;
2. защиту выпускной квалификационной работы.

Аттестационные испытания, входящие в состав итоговой государственной аттестации выпускника, соответствуют основной образовательной программе высшего образования, которую он освоил за время обучения.

**I. государственный экзамен**

**Содержание государственного экзамена**

Государственный экзамен по направлению подготовки по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры), направленность«Экологическая безопасность»является квалификационным и предназначен для определения теоретической и практической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, установленных ФГОС ВО.

В ходе Государственного экзамена проверяется способность выпускника к выполнению профессиональных задач, определенных квалификационными требованиями. Профессиональные задачи магистра в соответствии с утвержденными видами профессиональной деятельности определены ФГОС ВО (п. 4.4) и приведены в разделе «Компетентностная модель выпускника» данной программы.

## Программа государственного экзамена

Государственный экзамен представляет собой комплексный междисциплинарный экзамен по биологии.

## Дисциплина 1. Основы экологической безопасности

*Дидактические единицы*:

Концептуальные основы экологической безопасности.

Экологические проблемы современности.

Экологическая безопасность как составляющая национальной безопасности России

Влияние окружающей среды на состояние здоровья человека.

Предельно-допустимая нагрузка на территории и природные экосистемы.

Системы экологического менеджмента.

## Дисциплина 2. Методы исследования и мониторинга в области экологической безопасности

*Дидактические единицы*:

Система экологического мониторинга

Нормирование качества ОС

Процедуры и операции технологического цикла экоаналитического контроля загрязнения окружающей среды

Технические средства экоаналитического контроля

## Дисциплина 3. Экологическая безопасность в сфере пищевой промышленности

*Дидактические единицы:*

Качество и безопасность как основные свойства пищевой продукции

Контроль качества пищевой продукции

Принципы системы менеджмента качества при производстве пищевой продукции на основе идентификации опасных фактов и управления рисками

Организация работ

**Дисциплина 4. Физико-химические методы исследования в области экологической безопасности**

*Дидактические единицы:*

Источники загрязнения, виды и состав загрязнений

Методы оценки загрязнения гидросферы

Методы оценки загрязнения атмосферы

Методы оценки загрязнения почвенного покрова

**Дисциплина 5. Экологическая экспертиза**

*Дидактические единицы:*

Понятие и сущность экологической экспертизы. Нормативно-правовое обеспечение.

Практические методы экологической защиты в ТЭО проектов.

Государственная (ГЭЭ) и общественная (ОЭЭ) экологическая экспертиза

Оценка воздействия на окружающую природную среду (ОВОС)

**Примерный перечень вопросов по основам экологической безопасности**

1. Экологические проблемы современности: истощение ресурсов
2. Экологические проблемы современности: демографический кризис
3. Экологические проблемы современности: кислотные дожди
4. Экологические проблемы современности: твердые бытовые отходы
5. Экологические проблемы современности: урбанизация
6. Экологические проблемы современности: дефицит пресной воды
7. Экологичное жилье. Энергоэффективность, безопасные стройматериалы, технологические решения.
8. Внеземные и гелиофизические опасности
9. Проблема утилизации высокотехнологичных отходов
10. Экологическая безопасность как составляющая национальной безопасности России
11. Параметрическое (световое, шумовое, электромагнитное, вибрационное загрязнение среды
12. Методы биотестирования, рекомендованные для государственного экологического контроля
13. Характеристики качества биомониторинга окружающей среды
14. Альтернативные источники энергии: ветер
15. Альтернативные источники энергии: солнечная энергия
16. Альтернативные источники энергии: энергия приливов и волн
17. Альтернативные источники энергии: геотермальная энергия
18. Международные соглашения в области охраны окружающей среды
19. Биоиндикация в системе экологического мониторинга
20. Методы анализа и методология оценки риска поражения жизненной среды в результате опасного воздействия
21. Концепции развития общества. Устойчивое развитие.
22. Отходы как вторичные материальные ресурсы
23. Утилизация отходов: складирование на полигонах. Проблемы и пути решения.
24. Утилизация отходов: сжигание. Проблемы и пути решения.
25. Утилизация отходов: рециклинг. Проблемы и пути решения.

**Примерный перечень вопросов   
по методам исследования и мониторинга в области экологической безопасности**

1. Глобальный экологический мониторинг
2. Государственный экологический мониторинг
3. Региональный экологический мониторинг
4. Фоновый экологический мониторинг
5. Локальный экологический мониторинг
6. Документы, регламентирующие нормирование ОС
7. Санитарно-гигиеническое нормирование
8. Научно-техническое нормирование
9. Нормирование качества воздуха
10. Нормирование качества воды
11. Нормирование качества почвы
12. Нормирование воздействия
13. Выбор места контроля загрязнения и поиск его источника с целью первичной оценки и/или отбора проб
14. Отбор проб объектов загрязненной среды
15. Подготовка проб для анализа
16. Количественный анализ проб загрязненных объектов окружающей среды
17. Обработка, оценка и представление результатов контроля ОС
18. требования к методам и средствам экоаналитического контроля
19. Классификация и основные характеристики экоаналитических средств

**Примерный перечень вопросов по экологической безопасности в сфере пищевой промышленности**

1. Критерии оценки, используемые в Европейской премии по качеству;

2. Европейские системы контроля безопасности продуктов питания.

3. Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов»;

4. Общие принципы системы ХАССП;

5. Управление устройствами для мониторинга и измерений;

6. Критерии качества и безопасности пищевых продуктов;

7. Система мониторинга качества и безопасности пищевой продукции;

8. Загрязнение окружающей среды на предприятиях пищевой промышленности;

9. Образование, поступление и размещение токсичных отходов на предприятиях пищевой промышленности.

10. Показатели качества пищевой продукции и факторы, влияющие на них.

**Примерный перечень вопросов по физико-химическим методам исследования в области экологической безопасности**

1. Основные виды загрязнения окружающей среды, их краткая характеристика.
2. Естественное и искусственное загрязнение атмосферы.
3. Загрязнение внутренних водоемов, его причины и масштабы. Основные источники загрязнения.
4. Масштабы и последствия загрязнения гидросферы нефтью и нефтепродуктами.
5. Масштабы и последствия загрязнения гидросферы сточными водами
6. Загрязнение почвы в процессе сельскохозяйственного производства
7. Загрязнение почвы тяжелыми металлами и радиоактивными отходами.
8. Кислотные дожди, причины их возникновения, экологические последствия.
9. Контактные методы идентификации и определение веществ-загрязнителей.
10. Дистанционные методы идентификации и определение веществ-загрязнителей.
11. Биологические методы идентификации и определение веществ-загрязнителей.
12. Особенности физико-химических методов оценки окружающей среды.

**Примерный перечень вопросов по экологической экспертизе**

1. Экологическое обоснование предпроектной и проектной документации. Общие требования к экологической оценке проекта.
2. Многосторонние международные конвенции и соглашения в области ООС.
3. Обеспечение экологической безопасности.
4. Механизмы устойчивости экосистем.
5. Основные показатели устойчивости экосистем к химическому загрязнению.
6. Технические системы экологической безопасности.
7. Системы защиты атмосферного воздуха.
8. Системы защиты водной среды. Системы обращения с отходами. Современное состояние проблемы отходов.
9. Принципы экологической экспертизы.
10. Порядок организации и проведения ГЭЭ.

**Рекомендуемая литература для подготовки к государственному экзамену**

*а) основная литература* **по Основам экологической безопасности** *:*

1. Агеев С.Г.    Промышленная экология: Учебное пособие/ С.Г. Агеев, И.П. Добровольский. - Челябинск, 2009. - 297 с.
2. Безопасность жизнедеятельности. Производственная экология: Учебное пособие. - Владивосток, 2009. - 172 с.
3. Колесников С.И. Экологические основы природопользования: Учебник/ С.И. Колесников. - Москва, 2009. - 304 с
4. Павельев А.А. Экология территорий: Учебное пособие/ А.А. Павельев. - Нижний Новгород, 2009. - 216 с.

*б) дополнительная литература:*

1. Александрова, В.П. Изучаем экологию города: пособие учителю по организации практических занятий/ В.П. Александрова, А.Н. Гусейнов, Е.А. Нифантьева. - Москва, 2009. - 400 с.
2. Алексеева Т. И. Географическая среда и биология человека. – М.: Мысль, 1977.- 302 с.
3. Альтшулер И. И., Ермаков Ю. Г. Загрязнение атмосферы Земли. – В кн.: Актуальные проблемы изменения природной среды за рубежом. М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1976.
4. Басов, В.М.   Задачи по экологии и методика их решения: Учебное пособие/ В.М. Басов. - Москва, 2007. - 160 с.
5. Будыко М. И. Климат в прошлом и будущем. М.: «Гидрометеоиздат», 1980.
6. Вернадский В. И, Живое вещество. М., 1978.
7. Гальперин, М.В. Общая экология: Учебник/ М.В. Гальперин. - Москва, 2007. - 336 с.
8. ГОСТ 17.0.004—90. Охрана природы. Экологический паспорт промышленного предприятия. Основные положения.
9. ГОСТ Р 22. 3.01-94 "БЧС. Жизнеобеспечение населения в чрезвычайных ситуациях. Общие требования"
10. Графкина, М.В. Охрана труда и основы экологической безопасности. Автомобильный транспорт: уч. пособие/ М.В. Графкина. - Москва, 2009 - 192 с.
11. Данилова, Н.В.   Экологическое право: Учебное пособие/ Н.В. Данилова. - Томск, 2009. - 360 с.
12. Ерофеев Б.В. Экологическое право: учебник/ Б.В. Ерофеев. - Москва, 2007. - 384 с.
13. Клауснитцер Б. Экология городской фауны. – М.: Мир, 1990.
14. Козин, В.В. Экология: Учебное пособие/ В.В. Козин, А.В. Маршинин. - Тюмень, 2009. - 136 с.
15. Латыпова, М.М.    Экологический мониторинг: Учебное пособие/ М.М. Латыпова. - Белгород, 2008. - 102 с.
16. Мамин, Р.Г. Природные ресурсы, заповедные комплексы и международные экологические проблемы/ Р.Г. Мамин, У. Баяраа. - Москва, 2009. - 168 с.
17. Попов, А.А.         Экология эпохи глобализации природопользования/ А.А. Попов. - Сергиев Посад, 2009. - 600 с..
18. Федоров Е. К. Экологический кризис и социальный прогресс.- Л.: Гидрометеоиздат, 1977.- 176 с.

а) основная литература по **методам исследования и мониторинга в области экологической безопасности**

1. Ю.А. Афанасьев, С.А. Фомин, В.В. Меньшиков и др.Мониторинг и методы контроля окружающей среды: Учеб. пособие в двух частях: Часть 1,2. Специальная - М Изд-во МНЭПУ, 2001.
2. Е.В. Веницианов и др. Экологический мониторинг: шаг за шагом Под ред. Е.А. Заика. — М.: РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2003. — 252с.

б) дополнительная литература

1. Фомин С.А. «Экологический мониторинг» /В кн. Экология охрана природы экологическая безопасность Уч. пособие /Под общ рея А.Т. Никитина, С.А. Степанова. М., Изд-во МНЭПУ, 2000.

2. Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте. ООН. Экономический и Социальный Совет Европейская экономическая комиссия. Финляндия. 25.02-01.03.91. Подписана Правительством СССР 06.07.91 Подтверждено Правительством РФ от 1301 92 Н-№11 ГПМИД РФ.

4. Постановление СМ - Правительства РФ «О создании Единой государственной системы экологического мониторинга» от 24.11.93 № 1229 // САПП, 1993, № 48

5. Положение о Федеральной службе России по гидромсгеорологии и мониторингу окружающей среды (утв. постановлением Правительства РФ от 20 мая 1999 г. № 555)

6. Положение о ведении государственного мониторинга водных объектов (утв постановлением Правительства РФ от 14 марта 1997 г. №307) // СЗРФ 1997 №12

7. Контроль химических и биологических параметров окружающей среды / Под ред. Л.К. Исаева. СПб., Эколого-аналитический информационный центр «Союз» 1998.

8. Закон РСФСР «Об охране окружающей природной среды» от 19.12.91 № 2060-1.

15. Федеральный закон «О гидрометеорологической службе» от 19.07.98 № 113-ФЗ

9. Снакин В.В. Экология и охрана природы. Словарь справочник. М., Academai, 2000/

10. Охрана ландшафтов. Толковый словарь / Под ред. В.С. Преображенского. М., Прогресс, 1982.

11. Экологический словарь / Сост. С. Делятицкии и др. М., Конкорд Лтд - Экопром, 1993.

12. Вишнякова С.М., Вишняков Г.А. и др. Экология и охрана окружающей среды Толковый терминологический словарь. М., Изд. дом «Всемирный следопыт», 1998.

13. Экология. Юридический энциклопедический словарь / Под ред. С.А.Боголюбова. М., НОРМА, 2000.

14. Израэль Ю.Л. Экология и контроль состояния природной среды. М., Гидрометеоиэдат, 1984.

15. Кузьмин Н.М., Нейман Е.Я., Попов А.А. Системы эколого-аналитического контроля в действии. М., 1994.

16. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.99 № 96-ФЗ.

17. Водный кодекс Российской Федерации от 16.11.95 № 167-ФЗ

*Рекомендуемая литература* по экологической безопасности в сфере пищевой промышленности*:*

а) основная:

1. Научно-практический журнал «Экология производства» // ISSN 2078-3981.
2. Хван Т.А. Экология. Основы рационального природопользования: учебное пособие.- М.: Юрайт, 2011.- 319 с.
3. Дрогомирецкий И.И. Охрана окружающей среды: производственно-практическое издание.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2010,-393.

б) дополнительная:

1. Хаханина Т.И. Химия окружающей среды: учебное пособие.- М.: Юрайт, 2010.- 129 с Региональное природопользование: методы изучения, оценки и управления. / Под. ред. П.Я. Бакланова. М.: Логос, 2002.
2. ГОСТ Р 51705 1-2001. Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования.
3. ИСО 22 000: 2005. Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов. Требования к любым организациям в продуктовой цепи: Международный стандарт / Пер. с англ. - СПб: Русский Регистр, 2005.
4. Марциновский, О.А. Курс лекций по ХАССП: Учебное пособие / О.А. Марциновский, Е.М. Михеева / Под ред. В.В. Соклакова. – СПб.: Регист- Консалтинг, 2005. - 209 с.
5. Руководство по применению стандарта ИСО 9001:2000 в пищевой промышленности / Пер. с англ. О.В. Замятиной. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2002. - 168 с.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

основные справочные и поисковые системы: LibNet, MedLine, PubMed, Google, Yandex, Rambler, Yahoo и др.

*Рекомендуемая литература* по физико-химическим методам исследования в области экологической безопасности

Основная

1. Семенченко, В. П. Экологическое качество поверхностных вод [Электронный ресурс] / В. П. Семенченко, В. И. Разлуцкий. - Минск: Белорусская наука, 2011. - Режим доступа: [http://biblioclub.ru](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142352)
2. Хисамов, Э. Н. Биологическая индикация химического загрязнения окружающей среды [Текст] : [монография] / Эрнст Нургалиевич, Д. А. Еникеев ; Э. Н. Хисамов, Д. А. Еникеев ; ФГБОУ ВПО БГПУ им. М. Акмуллы. - Уфа : [БГПУ], 2012
3. Калыгин, В. Г. Промышленная экология: учеб. пособие для студентов вузов / В. Г. Калыгин. - 4-е изд. ; перераб. - М. : Академия, 2010.
4. Рациональное использование природных ресурсов и охрана природы : [учеб. пособие для студентов вузов] / под ред. В. М. Константинова. - М. : Академия, 2009.

Дополнительная

1. Кузнецов, А. Е. Прикладная экобиотехнология учебное пособие в 2-х томах. Том 2 [Электронный ресурс] / А. Е. Кузнецов, Н. Б. Градова, С. В. Лушников. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. Режим доступа: [http://biblioclub.ru](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93837)
2. Прикладная экобиотехнология [Текст] : [учеб. пособие для студентов вузов]. В 2 т. Т. 1 / [А. Е. Кузнецов и др.]. - 2-е изд. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
3. Прикладная экобиотехнология [Текст] : [учеб. пособие для студентов вузов]. В 2 т. Т. 2 / [А. Е. Кузнецов и др.]. - 2-е изд. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

а) основная литература **по экологической экспертизе**

1. Донченко В.К. Экологическая экспертиза /В.К. Донченко, В.М. Питулько, В.В. Растоскуев и др. –Под ред. В.М. Питулько. -2-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2004. -480с.

2. В.Н.Извеков. Экологическое инспектирование и аудит. Учеб.пособие/Из-во ТПУ. Томск, 2006, 156с.

б) дополнительная литература

1. Экологический аудит /Н.Д. Сорокин, О.А. Леднева/ Спб: Регион, Экоцентр «Петрохим-технология», 1997. – 316 с.
2. Экологическое аудирование промышленных производств /Под ред. Проф. Порядина. М.: НУМЦ Госкомэкологии России, 1997. – 143 с.
3. Федеральный Закон Российской Федерации «Об экологической экспертизе» от 23 ноября 1995года № 174-ФЗ, с учетом изменений, внесенных в него Федеральными законами от 15.04.1998 № 65-ФЗ, от 22.08.2004 № 122-ФЗ (ред. 29.12.2004г.), от 21.12.2004 № 172-ФЗ, от 31.12.2005 № 199-ФЗ, от 04.12.2006 № 201-ФЗ, от 18.12.2006 № 232-ФЗ, от 16.05.2008 N 75-ФЗ, от 26.06.2008 N 96-ФЗ.
4. Серов Г. П. Экологический аудит. – М.: Экзамен, 1999. – 362 с.
5. С. Н. Бобылев, А. Л. Новоселов, Н. В. Чепурных. – М.: Закон и право, ЮНИТИ, 1998 – 560 с.
6. Бриннук М.М. Экологическое право (право окружающей среды): Учеб­ник \_ м.: Юристь, 1999. - 638 с.
7. Веденин Н. Н. Экологическое право. – М.: Право и закон, 2000. – 334 с.
8. Сорокин И.Д. Вопросы экологического аудита. – СПб.: Экополис и культура, 2000. – 352 с.
9. Экологическое право Российской Федерации: Курс лекций / Под ред. Ю.Е.Винокурова. – М.: МНЭПУ, 1999. – 457 с.
10. Экологическое право / Под ред. И. И. Гучкова. – М.: ЮНИТИ, 2000. – 415с.
11. Об экологической экспертизе: Закон РФ, 15 ноября 1995 г.
12. Конституция Российской Федерации от 12.12.93 (с изм. от 09.06.01)
13. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.02 № 7-ФЗ.
14. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.95 № 174-ФЗ (с изменениями на 15.04.98).
15. Журналы: «ТехНадзор», «ЭнергоНадзор», «Экология производства».

в) базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы

Информационные интернет-ресурсы:

1. [www.integral.ru](http://www.integral.ru)
2. <http://saiteco.ru/index.htm>
3. <http://www.ecotell.ru/help/links.html>
4. <http://www.ecoindustry.ru/>
5. <http://www.bashnadzor.ru/ekology/npb/gos_expert/priem_otchet/1297/>
6. http://libgost.ru/ -Библиотека ГОСТов и нормативных документов
7. <http://gos-nadzor.ru/>

**Структура билета**

Экзаменационный билет состоит из трех вопросов:

1. Вопрос по **основам экологической безопасности.**
2. Вопрос по методам исследования и мониторинга в области экологической безопасности.
3. Вопрос по **экологической экспертизе**.

**Особенности процедуры проведения государственного экзамена**

#### Форма проведения экзамена

Порядок проведения экзаменов доводится до сведения студентов не позднее, чем за полгода до начала экзамена. Студенты обеспечиваются программами государственных экзаменов, им создаются необходимые для подготовки условия, проводятся консультации.

Результаты экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний информационных комиссии.

К государственному экзамену допускаются лица, успешно завершившие в полном объеме освоение основной образовательной программы по направлению подготовки, предусмотренное учебным планом в соответствии с требованиями ГОС ВПО. Списки студентов, допущенных к государственному экзамену, утверждаются приказом ректора по представлению декана факультета. Экзаменационные билеты государственного экзамена

разрабатываются выпускающей кафедрой на основе утвержденной Советом факультета программы и утверждаются председателем экзаменационной комиссии. Экзамен проводится в устной форме, продолжительность его не должна превышать 0,5 часа на одного студента без учета подготовки (1 астрономический час).

**Критерии оценивания**

Ответ студента на государственном экзамене оценивается на закрытом заседании Государственной экзаменационной комиссии, представляет собой среднее арифметическое всех оценок, полученных выпускником на каждом этапе аттестационного испытания (по трем вопросам билета), с учетом среднеарифметической оценки сформированности общекультурных и общепрофессиональных компетенций, профессиональных компетенций по лингводидактической деятельности, и определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» «неудовлетворительно».

Общие подходы к определению уровня сформированности компетенций студентов на государственном экзамене следующие:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уровни | Содержательное описание уровня | Основные признаки выделения уровня (критерии оценки сформированности) | Пятибалльная шкала (академическая) оценка |
| Повышенный | Творческая деятельность | *Включает нижестоящий уровень.*  Умение самостоятельно принимать решение, решать проблему/задачу теоретического или прикладного характера на основе изученных методов, приемов, технологий. | Отлично (5) |
| Базовый | Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы | *Включает нижестоящий уровень.*  Способность собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников и иллюстрировать ими теоретические положения или обосновывать практику применения. | Хорошо (4) |
| Удовлетворительный | Репродуктивная деятельность | Изложение в пределах задач курса теоретически и практически контролируемого материала | Удовлетворительно (3) |
| Недостаточный | Отсутствие признаков удовлетворительного уровня | | неудовлетворительно (2) |

**Дополнительные критерии оценки устного ответа на общие вопросы**

Критериями оценки сформированности компетенций будут выступать следующие качества знаний:

* полнота – количество знаний об изучаемом объекте, входящих в программу;
* глубина – совокупность осознанных знаний об объекте;
* конкретность – умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний (доказать на примерах основные положения);
* системность – представление знаний об объекте в системе, с выделением структурных ее элементов, расположенных в логической последовательности;
* развернутость – способность развернуть знания в ряд последовательных шагов;
* осознанность – понимание связей между знаниями, умение выделить существенные и несущественные связи, познание способов и принципов получения знаний.

**Дополнительные критерии устного ответа на ситуационную задачу**

Критериями оценки ответа на ситуационную задачу будут выступать следующие качества знаний:

* полный, развернутый анализ предложенной ситуации;
* студент свободно оперирует понятиями и терминами, свободно выражает свои мысли;
* в ответе прослеживается четкая структура, выстроенная в логической последовательности;
* студент дает четкие, аргументированные ответы, показывая умение выделять существенные и несущественные аспекты рассматриваемой ситуации.

С учетом специфики содержания и формы проведения государственного экзамена рекомендуются следующие критерии выставления оценок.

Оценка **«отлично»** предполагает:

* свободное владение основными терминами и понятиями дисциплин;
* грамотное использование научной лексики;
* отличное знание и владение методами и средствами решения
* учебных задач дисциплин;
* последовательное и логичное изложение материала дисциплин;
* законченные выводы и обобщения по теме вопросов;
* исчерпывающие ответы на вопросы при сдаче экзамена;
* владение дополнительными знаниями по теме.

Оценка **«хорошо»** предполагает:

* знание основных терминов и понятий дисциплин;
* грамотное использование научной лексики;
* хорошее знание и владение методами и средствами решения задач;
* последовательное изложение материала курса;
* умение формулировать некоторые обобщения по теме вопросов;
* достаточно полные ответы на вопросы при сдаче экзамена.

Оценка **«удовлетворительно»** предполагает:

* удовлетворительное знание основных терминов и понятий курса;
* ограниченное использование научной лексики;
* удовлетворительное знание и владение методами и средствами
* решения задач;
* недостаточно последовательное изложение материала курса;
* умение формулировать отдельные выводы и обобщения по теме
* вопросов.

Оценка **«неудовлетворительно»** предполагает:

* неудовлетворительное знание основных терминов и понятий курса;
* преобладание бытовой лексики;
* отсутствие логики и последовательности в изложении материала курса;
* неумение формулировать отдельные выводы и обобщения по теме вопросов.

Результаты государственной итоговой аттестации объявляются устно председателем государственной экзаменационной комиссии по окончании закрытого заседания государственной экзаменационной комиссии, заполнения экзаменационной ведомости, подписания протоколов государственной экзаменационной комиссии.

**II. ЗАЩИТА ВыпускнОЙ квалификационнОЙ работЫ**

**Характеристика работы**

Обязательной составляющей итоговой аттестации для выпускников магистратуры является защита выпускной квалификационной работы (ВКР). ВКР представляет собой законченный научный труд, содержащий результаты теоретического и эмпирического изучения проблемы. Она выполняется на заключительном этапе обучения, представляет собой самостоятельную научно-исследовательскую разработку и решение выпускником актуальной проблемы по интересующей его теме. ВКР является закономерным итогом целенаправленной подготовки студента к профессиональной деятельности и должна отражать уровень сформированности исследовательских умений выпускника, степень его готовности к решению профессиональных задач. Защита ВКР осуществляется на заседании государственной экзаменационной комиссии. По ее результатам выставляется оценка.

Целью ВКР является:

1) систематизация и углубление теоретических знаний, а также практических умений и навыков применения их при решении конкретных задач;

2) совершенствование и закрепление сформированных в процессе обучения умений и навыков научно-исследовательской работы, приобретение самостоятельного опыта научного исследования;

3) овладение методикой исследования, обобщение и логически обоснованное, аргументированное описание полученных результатов и выявленных закономерностей, а также подготовка на их основе необходимых выводов.

Тематика ВКР разрабатывается кафедрами, принимающими участие в реализации основной образовательной программы подготовки магистра, и утверждается Советом института. Тема ВКР утверждается в начале седьмого семестра.

Тема ВКР должна быть посвящена актуальным с точки зрения современной науки вопросам и сформулирована таким образом, чтобы в ней максимально конкретно отражалась основная идея работы и центральная проблема. Содержание ВКР должно соответствовать проблематике дисциплин предметной подготовки в соответствии с ФГОС ВО. Название работы не должно совпадать с научным направлением или целым разделом учебника.

После выбора темы студент подает заявление на имя заведующего кафедрой о закреплении темы ВКР. Для подготовки ВКР каждому студенту назначается руководитель из числа ведущих преподавателей кафедр. Закрепление темы, научного руководителя оформляется по предложению кафедры, на основании которого издается соответствующий приказ ректора.

Руководитель ВКР выдает студенту задание на выполнение работы, оказывает помощь в разработке календарного графика ее выполнения, рекомендует основную литературу и другие источники по теме исследования, проводит систематические консультации, проверяет выполнение работы (по частям и в целом), оформляет отзыв о ВКР. Задание на ВКР считается рабочим документом кафедры, предназначенным для текущего контроля хода выполнения работы. Сроки выполнения ВКР определяются учебным планом и графиком учебного процесса в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

**Требования к содержанию, объему и структуре**

**выпускной квалификационной работы**

Требования к содержанию, объему и структуре ВКР магистра определяются на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки и рекомендаций по оформлению ВКР БГПУ им. М. Акмуллы.

В ходе подготовки и защиты ВКР студент должен продемонстрировать:

* способность использовать понятийный аппарат;
* способность выдвигать гипотезы и последовательно развивать аргументацию в их защиту;
* владение основами современных методов научного исследования, информационной и библиографической культурой;
* владение стандартными методиками поиска, анализа и обработки материала исследования;
* способность оценить качество исследования в данной предметной области, соотнести новую информацию с уже имеющейся, логично и последовательно представить результаты собственного исследования.

ВКР имеет определенную структуру, она состоит из нескольких взаимосвязанных частей, из которых обязательными являются следующие:

- титульный лист;

- содержание;

- введение;

- основная часть;

- заключение;

- список использованной литературы;

- приложение.

1. Титульный лист оформляется по образцу (образцы документов представлены в методических рекомендациях по написанию и оформлению ВКР).

2. В содержании приводятся заголовки всех разделов выпускной квалификационной работы и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки оглавления должны быть тождественны заголовкам в тексте работы. Заголовки зачинаются с прописной буквы без точки в конце.

3. Основная функция введения – дать общее представление о ВКР и помочь читателю понять замысел проведенного исследования. Оно включает в себя следующие пункты:

• актуальность исследования

• цель и задачи исследования

• объект и предмет исследования

• материал исследования

• методы исследования

• научная новизна исследования

• апробация результатов исследования

• структура работы.

Объем введения обычно составляет 3-4 страницы.

1. Основная часть. Текст основной части, как правило, содержит две главы. В теоретической части работы описывается отражение исследуемой проблемы в научной литературе. Это может быть история вопроса или критический обзор научной литературы, включающий современный этап в изучении данной проблематики. На основании рассмотренных точек зрения автор работы должен сформулировать свою позицию по данному вопросу и описать непосредственный объект изучения. Эта часть работы является необходимой теоретической базой для дальнейшего практического анализа.

Практическая часть представляет собой анализ фактического материала, а также должна содержать отдельный параграф, в котором раскрываются возможные пути практического применения результатов исследования на уроках иностранного языка в средних общеобразовательных учреждениях с учетом методических принципов.

Каждая глава должна заканчиваться краткими выводами, содержащими основные положения главы.

5. В заключении должны быть подведены итоги проделанной работы. Объем заключения должен быть не менее 2 страниц.

6.Список использованной литературы (не менее 50 названий, из них 5-6 работ на иностранном языке) составляется в алфавитном порядке, иностранные источники даются после отечественных. Каждый источник должен иметь полное библиографическое описание и получать отражение в тексте квалификационной работе. Словари и справочники оформляются отдельным списком.

7. Приложение содержит таблицы количественных данных, стандартных показателей, словари языковых единиц, методические материалы, иллюстративный материал: графики, схемы, диаграммы, фотографии, ксерокопии архивных документов и т.п. Приложение помещается после списка использованной литературы, включается в общий объем ВКР, но не является обязательной ее частью. В ВКР может быть несколько приложений. В этом случае каждое приложение имеет свой номер и заголовок.

**Порядок защиты выпускной квалификационной работы**

Завершенная и оформленная в соответствии с требованиями ВКР передается на электронном и бумажном носителях научному руководителю, который дает отзыв о работе (см. образцы документов). При предоставлении текста работы студент подает на кафедру заявление о самостоятельном характере ВКР (см. образцы документов), подтверждающее личное согласие студента на проведение процедуры проверки оригинальности текста по системе «Антиплагиат». Работа, сданная на кафедру не позднее, чем за десять дней до защиты и прошедшая процедуру проверки на «Антиплагиат», выносится на рассмотрение на заседание кафедры.

Процедуре защиты ВКР предшествует предзащита на заседании выпускающей кафедры, по результатам которой осуществляется допуск выпускника к защите. Результаты предзащиты ВКР оформляются протоколом заседания кафедры. Лица, не прошедшие предзащиту, к защите ВКР не допускаются. В соответствии с решением выпускающей кафедры студент получает допуск к защите ВКР в ГЭК – заключение кафедры (см. образцы документов).

Выпускные квалификационные работы магистрантов подлежат обязательному рецензированию. Рецензия на ВКР может быть дана преподавателями смежных кафедр из числа кандидатов и докторов наук, а также представителями других образовательных учреждений или учреждений работодателя. Получение отрицательного отзыва не является препятствием к представлению ВКР на защиту.

В государственную экзаменационную комиссию по защите ВКР до начала защиты представляются следующие документы: ВКР в одном экземпляре; заключение кафедры; отзыв научного руководителя о ВКР; рецензия на ВКР; аннотация (авторефераты).

Защита ВКР проводится в установленное время на заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). Защита является открытой, на ней, кроме членов ГЭК, могут присутствовать научный руководитель, рецензент и все желающие.

Процедура защиты включает следующие этапы:

1) представление председателем комиссии студента – автора ВКР, темы работы, научного руководителя и рецензента и предоставление автору слова для выступления;

2) выступление автора ВКР с изложением основных положений работы и результатов проведенного исследования, оно должно быть не более 10 минут и содержать: обоснование актуальности избранной темы, определение цели и задач, объекта и предмета, материала, методов исследования, выявление научной новизны и практической значимости исследования, сведения об апробации материалов исследования и структуре работы, характеристику содержания основной части, полученные результаты исследования, общие выводы. Защита должна сопровождаться презентацией в PowerPoint, отражающей основную и наиболее важную информацию;

3) после выступления студента члены комиссии, а также присутствующие могут задать вопросы по содержанию ВКР, для подготовки ответов на вопросы студенту дается время и разрешается пользоваться своей работой;

4) отзыв научного руководителя, в котором дается характеристика студента и процесса его работы над ВКР;

5) ознакомление с рецензией на ВКР, в которой содержится характеристика работы, замечания и рекомендуемая оценка;

6) ответы студента на замечания рецензента;

7) свободная дискуссия по защищаемой ВКР;

8) заключительное слово студента.

Общая продолжительность защиты ВКР составляет 0,5 часа.

Решение об итоговой оценке ВКР принимается по завершении защиты всех студентов на закрытой части заседания комиссии.

После принятия решения председатель комиссии объявляет оценки студентам на открытой части заседания.

При положительной оценке за госэкзамен успешная защита ВКР означает присвоение автору степени «магистр педагогического образования».

Выпускная квалификационная работа хранится на кафедре, на которой выполнялась, в течение 5 лет.

**Критерии оценивания**

Оценка сформированности компетенций студента на защите ВКР представляет собой среднее арифметическое оценок, полученных выпускником на процедуре защиты с учетом среднеарифметической оценки сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций по научно-исследовательской деятельности, и определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» «неудовлетворительно».

Оценка выставляется по пятибалльной системе с учетом:

* обоснованность выбора и актуальность темы исследования;
* уровень осмысления теоретических вопросов и обобщения собранного материала, обоснованность и четкость сформулированных выводов и обобщений;
* четкость структуры работы и логичность изложения материала;
* методологическая обоснованность исследования;
* новизна экспериментально-исследовательской работы;
* объем и уровень анализа научной литературы по исследуемой проблеме;
* соответствие формы представления дипломной работы всем требованиям, предъявляемым к оформлению данных работ;
* содержание отзывов руководителя и рецензента;
* качество устного доклада;
* глубина и точность ответов на вопросы, замечания и рекомендации во время защиты работы.

Общие подходы к определению уровня сформированности компетенций студентов на защите ВКР изложены в разделе «Комплексный государственный экзамен». При проведении процедуры защиты ВКР дополнительно следует опираться на дополнительные критерии оценок:

*«Отлично»* ***–****выпускная квалификационная работа написана на актуальную тему и отражает творческую самостоятельность автора, умение применять теоретические знания при анализе материала; содержит оригинальные наблюдения; правильно оформлена; доклад студента и его ответы на поставленные вопросы являются исчерпывающими и содержательными; работа высоко оценивается рецензентом.*

*«Хорошо»* ***–****выпускная квалификационная работа отражает хороший уровень теоретических знаний выпускника и умение исследовать практический материал, но при этом в работе имеются отдельные недочеты; доклад студента и его ответы на поставленные вопросы являются недостаточно полными и убедительными; работа хорошо оценивается рецензентом.*

*«Удовлетворительно»* ***–*** *выпускная квалификационная работа содержит недочеты в оформлении текста; имеются замечания членов комиссии по теоретической или исследовательской главе; доклад и ответы студента на вопросы являются неполными и схематичными нарушают логику изложения; работа удовлетворительно оценивается рецензентом.*

*«Неудовлетворительно»* ***–****выпускная квалификационная работа содержит серьезные недочеты в содержании и оформлении текста; доклад студента является неполным и нарушает логику изложения; ответы на вопросы отсутствуют либо даются не по существу; работа отрицательно оценивается рецензентом.*

**Требования к оформлению выпускной квалификационной работы**

**1. Общие требования**

Выпускная квалификационная работа представляется в твердом переплете. Текст должен быть набран на компьютере и отпечатан на стандартных листах белой бумаги формата А4 (210х297 мм). Текст набирается в редакторе MS Word. При наборе рекомендуется использовать гарнитуру шрифта Times New Roman. Размер основного шрифта – 14 пт, вспомогательного (для сносок, таблиц) – 12 пт, межстрочный интервал – 1,5. Поля: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Наименование разделов, глав, параграфов должны быть краткими. Все страницы ВКР нумеруются по порядку от титульного листа до последней страницы. Первой страницей считается титульный лист, но на нем цифра 1 не ставится, на следующей странице (вслед за титульным листом обычно располагается содержание) проставляется цифра 2 и т.д., т.е. страницы выпускной квалификационной работы нумеруются арабскими цифрами нормальным шрифтом № 14 с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номера страниц проставляются внизу в центре страницы без точки в конце (меню – вставка – номер страницы). Иллюстрации, таблицы и схемы, расположенные на отдельных листах внутри текста, входят в общую нумерацию.

**2. Правила компьютерного оформления текста**

Материал работы формируется в одном файле MS Word. Перенос слов в заголовках не допускается. Наименование разделов (введение, содержание, заключение, список литературы, приложения) печатаются в виде заголовков первого порядка, без точки в конце и с новой страницы. Во избежание смещения начала главы рекомендуется перед заголовком ставить разрыв страницы (в меню Вставка – разрыв – новую страницу).

Текст набирается с соблюдением следующих правил:

1) формирование абзацев выполняется через команду Формат -Абзац;

2) слова разделяются только одним пробелом;

3) перед знаком препинания пробелы не ставятся, после знака препинания – один пробел;

4) при наборе должны различаться тире (длинная черточка) и дефисы (короткая черточка). Тире отделяется пробелами, а дефис нет.

5) после инициалов перед фамилией, внутри сокращений, перед сокращением г.– указанием года и т.п. ставится неразрывный пробел (Shift-Ctrl-пробел), для того чтобы не разрывать цельность написания, например: А.С. Пушкин, 1998 г., т. д., т. е.;

6) основной текст выравнивается по ширине, с отступом первой строки 1,25 см;

7) точка в конце заголовка не ставится; рекомендуется смысловое деление заголовка по строкам;

8) шрифтовые выделения внутри текста должны соответствовать следующей иерархии: строчной полужирный прямой – строчной полужирный курсив – строчной светлый курсив;

9) таблицы набираются кеглем 12 и помещаются в основной текст;

10) цитаты, прямую речь, иносказательные выражения лучше помещать в двойные кавычки;

11) при трехуровневой рубрикации (главы – параграфы – пункты) заголовки первого уровня (введение, содержание, названия глав, заключение, список литературы, приложения) набираются прописными полужирными буквами (шрифт 14), второго (названия параграфов) – строчными полужирными (шрифт 14), третьего (названия в пунктах параграфа) – строчным полужирным курсивом (шрифт 14). При двухуровневой рубрикации заголовки первого уровня (названия глав и пр.) – строчными полужирными (шрифт 14), второго (названия параграфов) – полужирным курсивом (шрифт 14). Выравнивание заголовков – по центру. Нумеровать главы, параграфы, пункты в тексте работы следует арабскими цифрами. Не допускаются:

* интервалы между абзацами в основном тексте;
* перенос слов в заголовках, а также отрыв предлога или союза от относящегося к нему слова.
* формирование отступов с помощью пробелов;
* «ручной» перенос слов с помощью дефиса;
* внутритекстовые выделения подчеркиванием и прописными буквами;
* использование разрывов разделов (глав), кроме случаев смешанных (книжных и альбомных) ориентаций листов;
* выделение текста подчеркиванием.

**3. Числа и знаки в тексте.**

Однозначные числа не при единицах физических величин, если они встречаются в тексте в косвенных падежах, рекомендуется писать в буквенной, а не в цифровой форме (например, «одного», «двух» и т.д.). Крупные круглые числа (тысячи, миллионы, миллиарды) рекомендуется писать в буквенно-цифровой форме – в виде сочетания цифр с сокращенными обозначениями: 20 тыс., 20 млн., 20 млрд. В числах с десятичными дробями целое число отделяют от дроби запятой, а не точкой. Например: 6,5 или 8,12. Простые дроби в тексте рекомендуется писать через косую линейку: 1/5, 2/3 и т.д. Для обозначения интервала значений в технических и естественнонаучных изданиях предпочтительным является стандартный знак многоточие (...) между числами в цифровой форме, в гуманитарных и экономических – тире или предлоги: от (перед первым числом) и до (перед вторым). При указании пределов значений единицу измерения приводят один раз. Например: 35–40 мм, от 5 до 6 мм. Если однозначные порядковые числительные следуют одно за другим, то они могут быть даны цифрами, причем падежное окончание (наращение) ставят только при последней цифре. Например: 3, 5, 7 и 8-я позиции, но 4-я и 10-я. Сложные прилагательные, первой частью которых является числительное, а второй – метрическая мера, процент или другая единица величины, следует писать так: 5-литровый, 20%-ный, 10-тонный. Падежное окончание в порядковых числительных, обозначенных арабскими цифрами, должно быть однобуквенным, если последней букве числительного предшествует гласная (5-й, 7-е, 10-м), и двухбуквенным, если последней букве числительного предшествует согласная (5-го, 50-му). Математические обозначения =, ~, <, > и др. допускается применять только в формулах. В тексте их следует передавать словами равно, приблизительно, меньше, больше. Например, нельзя писать ... > 5 м, нужно: больше 5 м.

**4.Сокращения в тексте.**

Вольные сокращения слов не допускаются, примеры принятых сокращений слов приводятся в справочной литературе. Обязательно сокращают стоящие перед цифрой слова, обозначающие ссылку в тексте на тот или иной его элемент: том – т., часть – ч., выпуск – вып., рисунок – рис., издание – изд., таблица – табл., глава – глав., раздел – разд.,

параграф – §, пункт – п. Указанные ниже ученые степени, должности или профессии приводят в сокращенном виде: академик – акад., технических наук – техн. н., член-корреспондент – чл.-корр., экономических – экон., профессор – проф., философских – филос., филологических – филол., доцент – доц., исторических – ист., доктор – д-р, физико-математических – физ.-мат., кандидат – канд. Сокращают названия организаций, учреждений, а также термины, принятые в научной и технической литературе (сокращения не делают в начале фразы): БГПУ, ВИНИТИ, СВЧ, КПД, ЭДС, термо-ЭДС, ИК-диапазон, МОП-структура и т.п. Сокращают поясняющие слова: то есть – т.е., и прочие – и пр., и тому подобное – и т.п., смотри – см., и другие – и др., сравни – ср. только в словарях и в справочниках допускаются следующие сокращения: так называемый – т.н., около – ок., так как – т.к., уравнение – ур-ние, например – напр., формула – ф-ла.

**5. Рисунки.**

Рисунки в ВКР могут быть двух видов: отсканированные и построенные с использованием графического редактора. Общими для тех и других являются следующие требования:

1. Площадь изображения вместе с подрисуночной подписью не должна выходить за поля основного текста.

2. Все рисунки должны быть выполнены в едином масштабе или допускать приведение к нему, быть соизмеримы друг с другом.

3. Шрифт, которым выполняются надписи на рисунках, не должен быть крупнее 11-го и мельче 7-го.

Штриховые рисунки – графики, структурные и функциональные схемы – должны строиться только в графическом редакторе в формате JPEG с разрешением 300 dpi. Допустимы форматы TIF (TIFF), WMF, BMP. Другие форматы не используются. Для того чтобы рисунки, выполненные средствами Word, при попытке открыть их не «разваливались» на составляющие, они должны быть сгруппированы. Обозначения, термины и другие надписи на рисунках должны соответствовать тексту и подрисуночным подписям. Текст, связанный с рисунком (надписи и подписи), набирается 12-м шрифтом. Текстовые надписи на рисунках следует заменить цифровыми обозначениями, кроме надписей, обозначающих среды и направления (Вода, Газ, К выходу и т.п.). Текстовые надписи начинают с прописной буквы, сокращения в них не допускаются.

**6. Таблицы.**

Таблицей называют цифровой и текстовой материал, сгруппированный в определенном порядке в горизонтальные строки и вертикальные графы (столбцы), разделенные линейками. Верхнюю часть таблицы называют головкой (чаще употребляют слово «шапка»), левую графу — боковиком. Таблицы печатают при их первом упоминании. Небольшие таблицы следуют за абзацем, в котором была ссылка на них. Таблицы, занимающие больше половины страницы, – на следующей отдельной странице (страницах). Все таблицы в рукописи должны быть пронумерованы. Порядковая нумерация таблиц должна быть сквозной. Ссылки в тексте на таблицы дают в сокращенном виде, например: **табл. 1**, **табл. 5**. Над таблицей в правом верхнем углу обычным шрифтом пишут полностью: **Таблица 3**, а по центру – ее название (строчном полужирным), на последующих страницах – **Продолжение табл. 3**, на последней – **Окончание табл. 3**. Если таблица в работе всего одна, ее не нумеруют и слово **Таблица** над ней не пишут: читатель и так видит, что перед ним таблица. На каждую таблицу в тексте обязательно делается ссылка. Она должна органически входить в текст, а не выделяться в самостоятельную фразу, повторяющую тематический заголовок таблицы.

**7. Формулы.**

Формулы набираются только в редакторе формул Equation 3.0, который на панели управления выглядит как *a* . Если его там нет, необходимо выполнить следующие действия: *Вид – Панель инструментов – Настройка – Команды – Вставка* – *a* (редактор формул). Его следует выделить и вынести на панель управления. При наборе формул рекомендуется использовать следующие размеры шрифтов: основной – 11, крупный индекс – 8, мелкий индекс – 7, крупный символ – 14, мелкий символ – 9.

**7. Приложения.**

Если работа включает материалы, к которым читатель будет постоянно обращаться за справками, их желательно вынести в приложения за текст, где их проще и быстрее найти (таблицы количественных данных, стандартных показателей, картографический материал, иллюстративный материал – графики, схемы, диаграммы, фотографии, ксерокопии архивных документов и т.п.). Эти данные в работе выполняют справочно-вспомогательную роль. Приложения помещаются после библиографического списка и не

учитываются в общем объеме работы.

**8. Содержание.**

Содержание раскрывает структуру работы и размещается в начале ВКР после титульного листа.

**9. Ссылки на литературные источники.**

На все литературные источники (книги, статьи, ГОСТы, картографические материалы, архивные материалы, электронные ресурсы и т.п.) использованные (а также упоминаемые) при написании выпускной квалификационной работы даются ссылки в тексте. Ссылка приводится после упоминания автора использованной работы, цитирования или приведения данных из источника. Ссылка оформляется в круглых скобках, с указанием фамилий автора (авторов) или названия работы (коллективная монография, энциклопедические издания и т.п.) и года издания. При упоминании автора использованной работы в самом тексте в ссылке приводится только год издания. При упоминании зарубежного автора в ссылке приводится оригинальное написание фамилии автора и год издания.

*Примеры оформления ссылок:*

Все эти виды многочисленны, но красная полевка в местах совместного обитания уступает по численности двум другим видам (Кошкина, 1957; Европейская рыжая полевка, 1981). Одним из первых учет ловушками применил Ч.Элтон и др. (Elton et al., 1931), изучая в течение трех лет динамику численности мышей и полевок в окрестностях Оксфордского университета. В дальнейшем А.Н.Формозов (1937) свел все сведения об учетах ловушко-линиями.

**10. Список литературы (правила составления).**

Список использованной литературы – обязательный элемент любой исследовательской работы. В ВКР следует включать все использованные студентом научные труды, на которые имеются ссылки в тексте работы. Список использованной литературы помещается после Заключения перед Приложением. Источники располагаются в алфавитном порядке и нумеруются, сначала даются все издания на русском языке, затем – на иностранном. Оформление списка использованной литературы должно быть единообразным.

**ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕДУРЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ**

**ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Завершенная и оформленная в соответствии с требованиями ВКР передается на электронном и бумажном носителях научному руководителю, который дает отзыв о работе. При предоставлении текста работы студент подает на кафедру заявление о самостоятельном характере ВКР, подтверждающее личное согласие студента на проведение процедуры проверки оригинальности текста по системе «Антиплагиат». Работа, сданная на кафедру не позднее, чем за десять дней до защиты и прошедшая процедуру проверки на «Антиплагиат», выносится на рассмотрение на заседание кафедры.

Процедуре защиты ВКР предшествует предзащита на заседании выпускающей кафедры, по результатам которой осуществляется допуск выпускника к защите. Результаты предзащиты ВКР оформляются протоколом заседания кафедры. Лица, не прошедшие предзащиту, к защите ВКР не допускаются.

Порядок проведения защиты определяется Положением и доводится до сведения студентов не позднее, чем за полгода до начала защиты. К защите ВКР допускаются лица, успешно завершившие в полном объеме освоение основной образовательной программы по направлению подготовки, предусмотренное учебным планом в соответствии с требованиями ФГОС ВО и сдавшие экзамены. Списки студентов, допущенных к защите ВКР, утверждаются приказом проректора по УР. Защита проводится в устной форме, продолжительность его не должна превышать 0,5 часа на одного студента. Критерии оценивания. Уровень качества выступления студента на защите определяется каждым членом экзаменационной комиссии. Оценка сформированности компетенций студента на защите ВКР представляет собой среднее арифметическое оценок, полученных выпускником на процедуре защиты с учетом среднеарифметической оценки сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций по научно-исследовательской деятельности, и определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» «неудовлетворительно».

Оценка выставляется по пятибалльной системе с учетом:

– текста выпускной квалификационной работы, объема литературы, количества проанализированного фактического материала, глубины и результативности анализа, умения сформулировать основные положения;

– умения излагать содержание работы при защите, степени владения материалом, умения вести дискуссию по теме;

– мнения научного руководителя и рекомендации рецензента;

– оценки уровня сформированности компетенций, вынесенных на процедуру защиты ВКР;

– среднеарифметической оценки сформированности компетенций по результатам промежуточной аттестации.

При проведении процедуры защиты ВКР дополнительно следует опираться на дополнительные критерии оценок:

**«Отлично» –** выпускная квалификационная работа написана на актуальную тему и отражает творческую самостоятельность автора, умение применять теоретические знания при анализе материала; содержит оригинальные наблюдения; правильно оформлена; доклад студента и его ответы на поставленные вопросы являются исчерпывающими и содержательными; работа высоко оценивается рецензентом; работа имеет практическую направленность, результаты внедрены в производство.

**«Хорошо» –** выпускная квалификационная работа отражает хороший уровень теоретических знаний выпускника и умение исследовать практический материал, но при этом в работе имеются отдельные недочеты;доклад студента и его ответы на поставленные вопросы являются недостаточно полными и убедительными; работа хорошо оценивается рецензентом; недостаточно полно отражена практическая значимость работы, результаты не апробированы на производстве.

**«Удовлетворительно» –** выпускная квалификационная работа содержит недочеты в оформлении текста; имеются замечания членов комиссии по теоретической или исследовательской главе; доклад и ответы студента на вопросы являются неполными и схематичными нарушают логику изложения; работа удовлетворительно оценивается рецензентом; в работе не представлено практическое значение полученных материалов.

**«Неудовлетворительно» –** выпускная квалификационная работа содержит серьезные недочеты в содержании и оформлении текста; доклад студента является неполным и нарушает логику изложения; ответы на вопросы отсутствуют либо даются не по существу; работа отрицательно оценивается рецензентом; работа не имеет практических разработок и рекомендаций.

Каждый член комиссии выставляет оценки с учетом выше перечисленных критериев. Итоговая оценка выставляется в результате совместного обсуждения членами ГЭК. Любые разногласия оценки государственного экзамена трактуются в пользу экзаменующегося.

