

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Наумова Наталия Александровна

Должность: Ректор

Дата подписания: 02.09.2025 11:03:22

Уникальный идентификатор документа:

6b5279da4e034bffa679172803da5b1b05083971

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»

(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Факультет естественных наук

Кафедра методики преподавания химии, биологии, экологии и географии

Согласовано

и.о. декана факультета естественных наук

« 24 » 03 2025 г.

/Лялина И.Ю./

Программа государственной итоговой аттестации

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль:

Биология и химия

Квалификация

Бакалавр

Формы обучения

Очная, очно-заочная

Согласовано учебно-методической комиссией
факультета естественных наук

Протокол « 24 » 03 2025 г. № 6

Председатель УМКом /Лялина И.Ю./

Рекомендовано кафедрой методики
преподавания химии, биологии, экологии
и географии

Протокол от « 24 » 02 2025 г. № 4

Зав. кафедрой /Швецов Г.Г./

Москва

2025

Авторы - составители:

Ефимова Татьяна Михайловна кандидат педагогических наук, доцент
Трофимова Ольга Викторовна кандидат биологических наук, доцент
Лялина Ирина Юрьевна доцент

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование) с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 22.02.2018 г., № 125

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Содержание

1. Общие положения	4
2. Программа государственного экзамена	6
2.1. Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен	6
2.2. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену и организация процесса проведения государственного экзамена.....	10
2.3. Критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена	11
2.4. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену.....	25
3. Требования к выпускной квалификационной работе и порядок её выполнения....	26
3.1. Требования к выпускной квалификационной работе.....	26
3.1.1. Требования к структуре и содержанию ВКР	27
3.1.2. Требования к докладу	29
3.2. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы	29
4. Апелляция по результатам государственных аттестационных испытаний	62

1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профилю Биология и химия (далее - ОПВО).

В Блок 3 «Государственная аттестация» ОПВО входят: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение ОПВО, является обязательной и проводится в формах государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ОПВО соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 г. №125.

Выпускник, освоивший ОПВО, должен обладать следующими компетенциями:

Универсальными компетенциями (УК):

- УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);
- УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
- УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.
- УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
- УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики;
- ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий);
- ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и

воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей;

ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении;

ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями;

ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ;

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и их для решения задач профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции, разработанные на основе профессионального стандарта 01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»:

педагогический тип задач:

ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач

ПК-2. Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность

ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов

методический тип задач:

ПК-8. Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных

2. Программа государственного экзамена

2.1. Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен

Дисциплина «Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья»

Перечень вопросов:

1. Значение знаний по возрастной анатомии, физиологии и культуре здоровья для образовательной деятельности
2. Значение основных компонентов здорового образа жизни для здоровья и развития детей и подростков
3. Конституциональные особенности физического и функционального развития детей и подростков. Типы соматической конституции, методика и значение их определения.

Дисциплина « Зоология»

Перечень вопросов:

1. Выход на сушу и приспособление позвоночных к наземно-воздушной среде жизни.
2. Фаунистическое районирование Земли. Основные зоогеографические царства и области

Дисциплина « Ботаника»

Перечень вопросов:

1. Эволюция и филогения голосеменных растений.
2. Соотношение гаметофита и спорофита в жизненном цикле высших растений.
3. Современное состояние вопроса о происхождении и эволюции покрытосеменных растений.
4. Первые наземные растения. Эволюция и возможные филогенетические связи риниофитов.
5. Основные положения телломной теории Циммермана.
6. Стелярная теория Ван Тигема. Изменения стелы в онтогенезе растений.
7. Флористическое районирование Земли. Флористические царства и области.

Дисциплина « Генетика»

Перечень вопросов:

1. Дискретная теория генов. Закономерности моно-, ди-, полигибридного скрещивания. Законы Менделя.
2. Хромосомная теория наследственности Моргана. Сцепление и кроссинговер. Цитологический механизм кроссинговера.
3. Мутации: генные, хромосомные, геномные, цитоплазматические. Изменчивость как фактор эволюции.
4. Вид. Критерии вида. Механизмы репродуктивной изоляции. Биологическая концепция вида. Пути видообразования.
5. Популяция – основная единица эволюции. Изменчивость в популяциях. Закон Харди-Вайнберга. Факторы популяционной динамики.

Дисциплина « Анатомия человека»

Перечень вопросов:

1. Характеристика внутренней среды организма, её цитогистологическая структура

и биохимический состав. Механизмы, поддерживающие гомеостаз внутренней среды организма, на примере функциональной системы саморегуляции гомеостаза.

2. Анатомия и физиология органа слуха. Возрастные особенности слухового анализатора. Физиология слуха. Влияние на организм человека, шума, ультра- и инфразвука. Нормирование и меры профилактики.
3. Анатомия, физиология, возрастные особенности органа зрения. Физиология и гигиена зрения. Световой климат и его особенности. Биологическое действие видимого, инфракрасного, ультрафиолетового излучения.
4. Цитогистологическая и анатомическая характеристика опорно-двигательной системы. Физиология движения. Возрастные изменения опорно-двигательной системы. Гигиенические и экологические требования профилактики нарушений формирования опорно-двигательной системы.
5. Периодизация онтогенеза. Характеристика этапов пренатального и постнатального онтогенеза человека.

Дисциплина « Физиология человека и животных»

Перечень вопросов:

1. Системный принцип организации поведения. Физиологическая основа биологических мотиваций, их роль в формировании целенаправленного поведения. Функциональная система поведения по П.К. Анохину, К.В. Судакову.
2. Рефлекторный принцип функционирования организма. Цитогистологическая основа рефлекторного принципа. Физиологическая основа врожденных и приобретенных рефлексов. Понятие о рефлекторной дуге и рефлекторном кольце.
3. Стресс как фактор экологического риска. Физиологическая характеристика стадий стресса. Стресс-реализующие и стресс-лимитирующие системы организма.
4. Физиологические основы адаптации. Физиологический смысл адаптации. Виды адаптации. Неспецифические и специфические компоненты адаптации. Адаптации на разных уровнях живого.

Дисциплина « Физиология растений»

Перечень вопросов:

1. Современное представление о поступлении воды и ионов в растительную клетку. Водный режим растений: поступление, транспорт, расходование. Адаптации растений к недостатку и избытку воды.
2. Характеристика основных этапов фотосинтеза. Адаптации к количеству и качеству света.

Дисциплина « Общая экология»

Перечень вопросов:

1. Экологические факторы, их классификация. Экологическая пластичность (валентность) видов. Понятие экологической ниши.
2. Понятие экосистемы. Схема организации экосистемы. Трофические связи и цепи питания. Экологические пирамиды. Динамика экосистем. Экологические сукцессии.

Дисциплина «Общая химия»

Перечень вопросов:

1. Экспериментальные и теоретические научные открытия, доказывающие сложное строение атома. Квантово-механическая теория строения атома. Квантовые числа, их физический смысл. Атомные орбитали. Принципы заполнения атомных орбиталей в многоэлектронных атомах. Электронные формулы.
2. Типы межатомной химической связи. Межмолекулярные взаимодействия. Метод валентных связей. Механизмы образования ковалентной связи. Свойства ковалентной связи: насыщенность, направленность, полярность. Основы метода молекулярных орбиталей.
3. Энергетика химических реакций. Термохимия: закон Гесса и его следствия. Энтальпия и энтропия, их физический смысл. Условия самопроизвольного протекания реакций в изобарно-изотермических условиях.
4. Химическая кинетика. Скорость химической реакции и факторы, влияющие на нее. Константа скорости. Кинетическая классификация химических реакций. Механизмы химических реакций. Катализ гомо- и гетерогенный. Кинетическое и термодинамическое условие химического равновесия. Принцип Ле-Шателье.

Дисциплина «Органическая химия»

Перечень вопросов:

1. Изомерия. Виды изомерии органических соединений.
2. Правило ориентации заместителей в бензольном ядре. Заместители I и II рода. Сравнение реакционной способности монозамещенных бензола в реакциях электрофильного замещения.
3. Дисахариды: общие черты и различия в составе, строение, химические свойства сахарозы и мальтозы. Биологическая роль дисахаридов.
4. Карбонилсодержащие органические соединения. Химические свойства: реакции окисления, восстановления, замещения и конденсации на примере альдегидов и кетонов.
5. Гомологический ряд бензола. Строение, общие и специфические свойства бензола как представителя ароматических углеводородов. Механизм реакции электрофильного замещения. Способы получения бензола.
6. Гетероциклические органические соединения: пиридин, хинолин, пиррол, фуран, тиофен и их производные. Получение, свойства. Применение.
7. Моносахариды: состав, строение, классификация, изомерия, номенклатура. Свойства моносахаридов, характеризующие их как альдегидо- и кетоспирты.
8. Полисахариды: крахмал, гликоген, целлюлоза: состав и строение. Кислотный и ферментативный гидролиз крахмала. Биологическая роль полисахаридов.
9. Механизмы химических реакций между органическими веществами: радикального замещения, электрофильного и нуклеофильного замещения и присоединения. Примеры химических реакций, протекающих по указанным механизмам.
10. Двух- и трехатомные спирты: состав, строение, физические свойства. Способы получения и применение. Триглицериды и их биологическая роль.
11. Моно- и дикарбоновые кислоты(предельные): состав, строение, изомерия, номенклатура, физические и химические свойства, получение.
12. Фенолы: строение, свойства. Различия в химических свойствах фенолов и предельных одноатомных спиртов. Получение и применение.
13. Алкадиены: состав. Строение, изомерия, номенклатура. Общие и особенные

свойства. Механизм ионной реакции на примере присоединения галогеноводородов к бутадиену. Получение и применение бутадиена и изопрена. Натуральный и синтетический каучуки.

14. Оксикарбоновые кислоты: состав, строение, номенклатура, изомерия. Понятие об оптической изомерии. Общие и особенные свойства, получение.
15. Непредельные одно- и двухосновные карбоновые кислоты: состав, строение, изомерия. Общие и специфические химические свойства. Получение.

Дисциплина «Неорганическая химия»

Перечень вопросов:

1. Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева в свете теории строения атома. Структура Периодической системы. Групповые и типовые, полные и неполные электронные аналоги. Вторичная и внутренняя периодичность, горизонтальные и диагональные аналоги. Общенаучное и философское значение периодического закона.
2. Растворы электролитов и неэлектролитов. Теория электролитической диссоциации С. Аррениуса, ее достоинства и недостатки. Степень и константа диссоциации. Закон разбавления Оствальда. Теория сильных электролитов.
3. Кислоты, основания и амфолиты с позиций теорий электролитической диссоциации и протолитической теории Бренстеда - Лоури. Константа кислотности.
4. Комплексные соединения, их строение, состав, классификации, номенклатура. Устойчивость комплексных соединений. Условия их разрушения. Химическая связь с позиций метода валентных связей и теории кристаллического поля.

Дисциплина «Биологическая химия»

Перечень вопросов:

1. Биосинтез белка
2. Современные представления о биосинтезе жирных кислот

Примерный перечень вопросов по основному виду профессиональной деятельности – педагогический

Дисциплина «Педагогика»

Перечень вопросов:

1. Планирование работы учителя в общеобразовательной организации. Виды планирования и его значение в реализации образовательного процесса. Основные требования к плану урока.
2. Педагогический контроль и его функции. Диагностика эффективности процесса обучения. Объективное оценивание достижений учащихся в связи с их реальными возможностями. Система измерителей качества знаний.

Дисциплина «Современные образовательные технологии в биологии и химии»

Перечень вопросов:

1. Современные педагогические технологии как отражение парадигмальных изменений в образовании.
2. Технология обучения: сущность и структура. Основания для выбора образовательной технологии в образовательном процессе.

3. Современные подходы к оценке учебной деятельности учащихся и сформированности универсальных учебных действий (компетенций) на различных уровнях образования.

Дисциплина «Теория и методика обучения химии»

Перечень вопросов:

1. Планирование работы учителя биологии и химии в общеобразовательной организации. Виды планирования и его значение в реализации образовательного процесса. Основные требования к плану урока биологии и химии.

2. Урок как основная форма организации учебно-воспитательного процесса по биологии и химии. Типология уроков биологии (химии). Требования к современному уроку биологии (химии). Сравнительная характеристика традиционного и развивающего уроков.

3. Эксперимент в обучении химии. Виды химического эксперимента, методические особенности их выполнения.

4. Методы и средства обучения химии в общеобразовательной школе.

5. Содержание и структура предмета «Химия» в основной и средней (полной) школе. Система учебно-воспитательных целей школьного предмета «Химия». Распределение учебного времени на изучение основных разделов. Место химии в учебном плане общеобразовательных организаций.

6. Содержание и методические особенности преподавания химии в 8-х классах основной школы. Атомно-молекулярное учение как теоретическая основа начального курса химии средней школы.

7. Содержание и методические особенности преподавания химии в 9-х классах основной школы.

8. Содержание и методические особенности преподавания химии в 10-11-х классах средней школы.

9. Роль и место изучения важнейших химических теорий в курсе средней школы

10. Формирование научного мировоззрения учащихся в курсе химии средней школы.

11. Методика изучения основных законов химии в средней школе.

12. Формирование основных химических понятий в средней школе.

Дисциплина «Теория и методика обучения биологии»

Перечень вопросов:

1. Содержание и структура предмета «Биология» в основной и средней (полной) школе. Система учебно-воспитательных целей школьного предмета «Биология». Распределение учебного времени на изучение основных разделов. Место биологии в учебном плане общеобразовательных организаций.

2. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) основного общего образования. Требования ФГОС к результатам освоения школьниками образовательной программы основного общего образования. Цель и задачи школьного биологического образования.

3. Учебная программа школьной дисциплины «Биология» как отражение содержания и структуры биологического образования. Характеристика современных школьных программ по биологии, их вариативность.

4. Школьный учебник как средство обеспечения учебного процесса. Функции учебника. Компоненты структуры учебника биологии. Приемы работы с учебником на уроках биологии.

5. Теория развития понятий и ее значение. Реализация принципа развития понятий в школьном курсе «Биология». Основные понятия школьного курса биологии, внутри

предметные связи между понятиями.

6. Планирование работы учителя биологии и химии в общеобразовательной организации. Виды планирования и его значение в реализации образовательного процесса. Основные требования к плану урока биологии и химии.

7. Педагогический контроль и его функции. Диагностика эффективности процесса обучения биологии. Объективное оценивание достижений учащихся в связи с их реальными возможностями. Система измерителей качества знаний по биологии.

8. Методы обучения биологии. Основные классификации и характеристика групп методов и методических приемов. Критерии отбора методов обучения при конструировании урока.

9. Экологический аспект школьного курса биологии. Система и развитие экологических понятий в школьном предмете “Биология”. Роль биологии в формировании экологической культуры школьников.

10. Раздел курса биологии “Растения”: цели, содержание, структура раздела. Сравнительная характеристика школьных учебников и программ разных авторских коллективов.

11. Раздел курса биологии “Животные”: цели, содержание, структура раздела. Сравнительная характеристика школьных учебников и программ разных авторских коллективов.

12. Раздел курса биологии “Человек и его здоровье”: цели, содержание, структура раздела. Сравнительная характеристика школьных учебников и программ разных авторских коллективов.

13. Раздел курса биологии “Общая биология”: цели, задачи, структура, содержание раздела.

14. Лабораторные работы по биологии: цели, содержание, методика проведения, значение в формировании обще учебных и специальных умений и навыков учащихся.

15. Эксперимент на уроках биологии, его значение, классификация, характеристика, методика проведения и демонстрации.

16. Биологические экскурсии, как форма организации учебной работы по биологии: содержание и организация экскурсий, планирование, методика проведения.

17. Внеурочная работа и ее место в системе обучения биологии: цели, содержание, организационные формы. Проектно-исследовательская деятельность учащихся при изучении биологии

18. История становления и развития теории и методики обучения биологии. Ее значение в практике обучения.

19. Система средств обучения биологии. Классификация и функции средств обучения. Использование современных средств информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в обучении биологии.

1.2. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену и организация процесса проведения государственного экзамена

2.2.1. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену

Подготовку к сдаче государственного экзамена необходимо начать с ознакомления с перечнем вопросов и практических заданий, выносимых на государственный экзамен. При подготовке ответов следует пользоваться рекомендованной основной и дополнительной литературой. Для успешной сдачи государственного экзамена обучающийся должен посетить предэкзаменационную консультацию, которая проводится по вопросам и заданиям, включенным в программу государственного экзамена.

2.2.2. Организация процесса проведения государственного экзамена

Государственный экзамен проводится в устной форме. Студенты получают экзаменационные билеты, содержащие 1 вопрос по «Биологии», 2 вопрос по «Химии», 3 вопрос по основному виду деятельности, который утвержден ОП ВО и учебным планом.

Государственный экзамен принимается государственной экзаменационной комиссией. Государственная экзаменационная комиссия формируется из преподавателей факультета естественных наук, а также сторонних специалистов.

Государственный экзамен проводится в соответствии с программой государственной итоговой аттестации. Экзаменационные билеты для государственного экзамена формируются не позднее чем за 6 месяцев до государственной итоговой аттестации, хранятся согласно утвержденной номенклатуре дел университета. Перед проведением государственного экзамена проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена.

На подготовку к государственному экзамену отводится не менее 7 дней после окончания промежуточной аттестации.

Процедура сдачи государственного экзамена предполагает устный ответ экзаменуемого на вопросы, сформулированные в экзаменационном билете, ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии. Каждый учащийся формулирует тезисы своего ответа на специальных листах. Время для подготовки к ответу – 1 академический час. Во время подготовки ответа экзаменуемые могут пользоваться находящейся в кабинете, в котором проводится государственный экзамен, справочной литературой.

Заседания комиссии правомочны, если в них участвуют не менее 2/3 от числа лиц, входящих в состав государственной экзаменационной комиссии. Заседания проводятся председателем государственной экзаменационной комиссии. Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на заседании простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав комиссии и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Результаты проведения государственного экзамена оформляются в виде протокола заседания государственной экзаменационной комиссии.

Результаты государственного экзамена объявляются в тот же день после оформления протокола заседания соответствующей комиссии.

1.3. Критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Критерии оценивания	Описание показателей
УК-7	пороговый	Ответы на вопросы экзаменационного билета Ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Знать:</i> - о влиянии образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека - принципы оценки уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья <i>Уметь:</i> - делать выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма - подбирать методы и средства физической культуры и спорта для

			собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности
продвину- тый	Ответы на вопросы экзаменационного билета Ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Знать:</i> - о влиянии образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека - принципы оценки уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья <i>Уметь:</i> - делать выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма - подбирать методы и средства	

			физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности <i>Владеть:</i> - Навыками выбора рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте
ОПК-1	пороговый	Ответы на вопросы экзаменационного билета Ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Знать:</i> - нормативные документы, регламентирующие профессиональную деятельность учителя (Закон об образовании, ФГОС, Профессиональный стандарт); - основы проектирования и образовательного процесса (рабочая программа, учебный план, график учебного процесса в общеобразовательной организации); - планируемые результаты профессиональной деятельности; - технологии оценивания качества профессиональной деятельности учителя <i>Уметь:</i> - ориентироваться в требованиях нормативных документов к профессиональной подготовке учителя; - обосновывать причинно-следственные связи между образованностью и профессиональной подготовкой; - отличать горизонтальную карьеру от вертикальной, характеризовать каждую; - выстраивать этапы личного карьерного роста;
	продвину- тый	Ответы на вопросы экзаменационного билета Ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Знать:</i> - нормативные документы, регламентирующие профессиональную деятельность учителя (Закон об образовании, ФГОС, Профессиональный стандарт); - основы проектирования и образовательного процесса (рабочая программа, учебный план, график

			учебного процесса в общеобразовательной организации); - планируемые результаты профессиональной деятельности; - технологии оценивания качества профессиональной деятельности учителя <i>Уметь:</i> - ориентироваться в требованиях нормативных документов к профессиональной подготовке учителя; - обосновывать причинно-следственные связи между образованностью и профессиональной подготовкой; - отличать горизонтальную карьеру от вертикальной, характеризовать каждую; - выстраивать этапы личного карьерного роста; <i>Владеть:</i> - понятийным аппаратом дисциплины преподаваемого предмета; - нормы профессиональной этики
ОПК-2	Пороговые й	Ответы на вопросы экзаменационного билета Ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Знать:</i> - основные характеристики образования, организационно-педагогические условия и специальные требования (<i>охраны труда, техники безопасности, санитарно-гигиенические и др.</i>), запросы работодателей и образовательные потребности обучающихся - требования ФГОС к достижениям обучающихся основной и средней школы; - традиционные и современные средства оценивания результатов образования: портфолио, рейтинг-контроль; тестирование; метод экспертных оценок; уровни усвоения знаний и овладения способами действий; <i>Уметь:</i> - Определять содержание и структуру, порядок и условия организации образовательной деятельности на основании требований нормативно-

			правовых актов и учебно-методической документацией - конструировать задания для педагогического контроля, используя как традиционные, так и современные средства оценивания результатов образования;
	Продвинутый	Ответы на вопросы экзаменационного билета Ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Знать:</i> - основные характеристики образования, организационно-педагогические условия и специальные требования (<i>охраны труда, техники безопасности, санитарно-гигиенические и др.</i>), запросы работодателей и образовательные потребности обучающихся - требования ФГОС к достижениям обучающихся основной и средней школы; - традиционные и современные средства оценивания результатов образования: портфолио, рейтинг-контроль; тестирование; метод экспертных оценок; уровни усвоения знаний и овладения способами действий; <i>Уметь:</i> - проектировать контрольно-измерительные материалы с использованием традиционных и современных методов и средства педагогического контроля по биологии; - использовать возможности информационно-коммуникационных технологий при разработке основных и дополнительных образовательных программ, отдельных их компонентов <i>Владеть:</i> - навыками разработки и реализации отдельных компонентов основных и дополнительных образовательных программ с учётом методологических, методических, нормативно-правовых, психолого-педагогических, проектно-методических и организационно-управленческих средств (в том числе с использованием ИКТ) - опытом проектирования фрагментов

			уроков с использованием современных средств оценивания качества образовательных результатов опытом критериального оценивания ответов на задания итогового контроля
ОПК-3	Пороговый	Ответы на вопросы экзаменационного билета Ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Знать:</i> - требования ФГОС к планируемым результатам обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями - основы учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями - методы, формы и средства обучения биологии, формы организации познавательной деятельности обучающихся <i>Уметь:</i> - определять цели и задачи учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями ФГОС - выбирать способы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности с учётом особых (социальных, возрастных, психофизических, индивидуальных) образовательных потребностей обучающихся - использовать теоретические знания для организации фронтальной, групповой и индивидуальной познавательной деятельности по биологии в том числе для школьников с особыми образовательными потребностями
	продвинутый	Ответы на вопросы экзаменационного билета Ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Знать:</i> - требования ФГОС к планируемым результатам обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями - основы учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями - методы, формы и средства обучения биологии, формы организации

			познавательной деятельности обучающихся <i>Уметь:</i> - определять цели и задачи учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями ФГОС - выбирать способы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности с учётом особых (социальных, возрастных, психофизических, индивидуальных) образовательных потребностей обучающихся - использовать теоретические знания для организации фронтальной, групповой и индивидуальной познавательной деятельности по биологии в том числе для школьников с особыми образовательными потребностями <i>Владеть:</i> - методами психолого-педагогической диагностики с целью выявления индивидуальных особенностей, потребностей, проблем обучающихся, а также выявления одаренных обучающихся - опытом проектирования и реализации занятий с использованием разных форм организации познавательной деятельности школьников по биологии, в том числе для обучающихся с особыми образовательными потребностями
ОПК-4	Пороговый	Ответы на вопросы экзаменационного билета Ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Знать:</i> - важность гуманистических теорий для духовно-нравственного воспитания с учётом базовых национальных ценностей -диагностические средства для определения уровня сформированности духовно-нравственных ценностей обучающихся <i>Уметь:</i> Организовывать мероприятия по духовно-нравственному воспитанию в соответствии с принятыми нормами и

			правилами в различных ситуациях межкультурных и национальных ценностей
	Продвинутый	Ответы на вопросы экзаменационного билета Ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Знать:</i> - важность гуманистических теорий для духовно-нравственного воспитания с учётом базовых национальных ценностей -диагностические средства для определения уровня сформированности духовно-нравственных ценностей обучающихся <i>Уметь:</i> - организовывать мероприятия по духовно-нравственному воспитанию в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурных и национальных ценностей <i>Владеть:</i> - навыками определения уровня сформированности духовно-нравственных ценностей обучающихся - навыками организации и проведения мероприятий по духовно-нравственному воспитанию
ОПК-5	Пороговый	Ответы на вопросы экзаменационного билета Ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Знать:</i> - отечественный и зарубежный опыт, современные подходы к контролю и оценке результатов образования - планируемые результаты ООО согласно ФГОС типы, формы и методы контроля по биологии <i>Уметь:</i> - осуществлять отбор педагогически обоснованных форм, методов и приемов организации контроля и оценки, применяет современные оценочные средства, обеспечивает объективность оценки - выбирать формы и методы контроля по биологии и химии с учетом типа урока, вида контролируемых результатов, содержания урока, уровня подготовки школьника.
	Продвинутый	Ответы на вопросы экзаменационного билета Ответы на	<i>Уметь:</i> - осуществлять отбор педагогически обоснованных форм, методов и приемов организации контроля и

		дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии	оценки, применяет современные оценочные средства, обеспечивает объективность оценки - выбирать формы и методы контроля по биологии и химии с учетом типа урока, вида контролируемых результатов, содержания урока, уровня подготовки школьника. <i>Владеть:</i> - навыками разработки контрольно-измерительные и контрольно-оценочные средства, интерпретации результаты контроля и оценивания обучающихся - навыками конструирования заданий текущего, тематического и итогового контроля достижений обучающихся по биологии - навыками анализа трудностей в обучении и корректировки путей достижения образовательных результатов
ОПК-6	Пороговый	Ответы на вопросы экзаменационного билета Ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Знать:</i> - психолого-педагогические технологии для индивидуализации обучения, развития и воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями - формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся с применением современных технических средств обучения и образовательных технологий <i>Уметь:</i> - анализировать содержание документации по результатам психолого-педагогической диагностики обучающихся - использовать формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся с применением современных технических средств обучения и образовательных технологий
	Продвинутый	Ответы на вопросы экзаменационного билета Ответы на дополнительные	<i>Уметь:</i> - анализировать содержание документации по результатам психолого-педагогической диагностики обучающихся

		вопросы государственной экзаменационной комиссии	- использовать формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся с применением современных технических средств обучения и образовательных технологий <i>Владеть:</i> - навыками разработки (под руководством и (или) в группе специалистов) индивидуальные образовательные маршруты, программы индивидуального развития и (или) программ коррекционной работы при обучении и воспитании обучающихся
ОПК-7	Пороговый	Ответы на вопросы экзаменационного билета Ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>знать:</i> - приемы и технологии взаимодействия и сотрудничества участников образовательных отношений в урочной деятельности, внеурочной деятельности и коррекционной работе в рамках реализации образовательных программ - компоненты образовательного процесса в образовательных организациях; <i>уметь:</i> - осуществлять дифференцированный отбор приемов и технологий взаимодействия и сотрудничества участников образовательных отношений в урочной деятельности, внеурочной деятельности и коррекционной работе в рамках реализации образовательных программ - проводить индивидуальные и групповые встречи (консультации) с обучающимися и (или) их родителями (законными представителями) с целью информирования о ходе и результатах образовательной деятельности обучающихся, повышения их психолого-педагогической компетентности

	Продвин утый	Ответы на вопросы экзаменационного билета Ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>уметь:</i> - осуществлять дифференцированный отбор приемов и технологий взаимодействия и сотрудничества участников образовательных отношений в урочной деятельности, внеурочной деятельности и коррекционной работе в рамках реализации образовательных программ - проводить индивидуальные и групповые встречи (консультации) с обучающимися и (или) их родителями (законными представителями) с целью информирования о ходе и результатах образовательной деятельности обучающихся, повышения их психолого-педагогической компетентности <i>владеть:</i> - различными приёмами эффективной коммуникации для достижения взаимопонимания, профилактики и разрешения конфликтов
ОПК-8	порогов ый	Ответы на вопросы экзаменационного билета Ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Знать:</i> - способы поиска и анализа научной информации; - методы научно-педагогического исследования в предметной области в целях самообразования - структуру и содержание образовательных программ по учебным предметам биологии и химии в соответствии с требованиями ФГОС; - компоненты образовательного процесса, обусловленного спецификой содержания. <i>Уметь:</i> - организовывать проведение различных мероприятий научной направленности в области преподаваемой дисциплины, создавать условия для осуществления научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся - использовать научные знания по методике биологии и химии для конструирования уроков и внеурочных занятий, экскурсий по биологии.
	продвин	Ответы на вопросы	<i>Уметь:</i>

	утый	экзаменационного билета Ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии	- организовывать проведение различных мероприятий научной направленности в области преподаваемой дисциплины, создавать условия для осуществления научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся - использовать научные знания по методике биологии и химии для конструирования уроков и внеурочных занятий, экскурсий по биологии. <i>Владеть:</i> - навыками осуществления поиска, анализа научной информации и адаптации ее к своей педагогической деятельности, используя профессиональные базы данных - методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний - опытом конструирования учебных занятий (уроков, внеурочных занятий, экскурсий)
ПК-1	Пороговые	Ответы на вопросы экзаменационного билета Ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>знать:</i> - цели, задачи и актуальные проблемы биологического и химического образования; - структуру программ учебных предметов химии и биологии <i>уметь:</i> - проектировать и реализовывать программы учебных дисциплин в рамках ООП - организовывать учебно-познавательную деятельность школьников в рамках работы над исследовательским проектом по биологии и химии; - организовывать индивидуальные и коллективные исследования компонентов окружающей среды;

	Продвину- тый	Ответы на вопросы экзаменационного билета Ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии	- организовывать учебно-познавательную деятельность школьников в рамках работы над исследовательским проектом по биологии и химии; - организовывать индивидуальные и коллективные исследования компонентов окружающей среды; <i>Владеть:</i> - навыками разработки и реализации программ по биологии и химии в рамках ООП
ПК-2	Пороговый	Ответы на вопросы экзаменационного билета Ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Знать:</i> - понятия «сотрудничество», «самостоятельность», «активность», «творческие способности», «внеурочная деятельность», отдельные методы, средства и технологии организации сотрудничества, развития активности, инициативности и самостоятельности, творческих способностей обучающихся на уроках, внеурочной деятельности; <i>Уметь:</i> - ставить воспитательные цели при проектировании воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета.
	Продвину- тый	Ответы на вопросы экзаменационного билета Ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Уметь:</i> - ставить воспитательные цели при проектировании воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета. <i>Владеть:</i> - способами организации и оценки различных видов внеурочной деятельности (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.) - методами и формами организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий.

ПК-3	пороговый	Ответы на вопросы экзаменационного билета Ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Знать:</i> - требования ФГОС к образовательным результатам ООО; - методы, методические приемы, технологии, применяемые в учебно-воспитательном процессе для достижения метапредметных, предметных и личностных результатов. <i>Уметь:</i> - проектировать учебный процесс по биологии и химии, нацеленный на достижение метапредметных, предметных и личностных результатов изучения биологии и химии
	продвинутый	Ответы на вопросы экзаменационного билета Ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Уметь:</i> - проектировать учебный процесс по биологии и химии, нацеленный на достижение метапредметных, предметных и личностных результатов <i>Владеть:</i> - навыками педагогической поддержкой и сопровождением обучающихся в образовательном процессе - понятийным аппаратом методической науки, опытом конструирования методических ситуаций, нацеленных на достижение метапредметных, предметных и личностных результатов при изучении биологии и химии
ПК-8		Ответы на вопросы экзаменационного билета Ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Знать:</i> - как организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных <i>Уметь:</i> - разрабатывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями.
		Ответы на вопросы экзаменационного билета Ответы на дополнительные вопросы	<i>Уметь:</i> - разрабатывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями. <i>Владеть:</i> - Навыками организации образовательного

		государственной экзаменационной комиссии	процесса и разработки средств контроля качества учебно-воспитательного процесса.
--	--	--	---

Шкала оценивания государственного экзамена

Критерии оценивания	Оценка
Выпускник показал систематизированные и глубокие знания учебного материала, предусмотренного программами дисциплин, глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причём не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятие решения, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических задач. Содержание ответов свидетельствует об уверенных знаниях выпускника и о его умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации.	отлично
Выпускник твердо знает материал курса, грамотно и по существу его излагает, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет творческие положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения. Содержание ответов свидетельствует о достаточных знаниях выпускника и о его умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации.	хорошо
Выпускник имеет знание только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточность, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; справляется с выполнением заданий и допускает не принципиальные ошибки.	удовлетворит ельно
Выпускник, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно отвечает на задаваемые вопросы, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	неудовлетвор ительно

2.4.Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену

а) основная литература:

1. Алферова, Г. А. Генетика : учебник для вузов / Г. А. Алферова, Г. П. Подгорнова, Т. И. Кондаурова. — 3-е изд. — Москва : Юрайт, 2021. — 200 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/470654>
2. Андреева, Н.Д. Методика обучения биологии в современной школе [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов / Н.Д. Андреева, И.Ю. Азизова, Н.В. Малиновская. — 2-е изд. — М. : Юрайт, 2017. — 294 с. – Режимдоступа: <https://biblio-online.ru/viewer/6B03718B-084A-4AD0-8783-4CD35B88D187#page/1>
3. Арбузова, Е. Н. Инновационные технологии в преподавании биологии : учебное пособие для вузов / Е. Н. Арбузова, Р. В. Опарин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 242 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13073-7. — Текст : электронный //

- Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543501>
4. Арбузова, Е. Н. Теория и методика обучения биологии в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2023. — 295 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/515984>
 5. Блохин, Г.И. Зоология : учебник для вузов / Г. И. Блохин, В. А. Александров. - 3-е изд. - СПб. : Лань, 2017. - 572с. — Текст: непосредственный.
 6. Васильев, Ю.Г. Цитология. Гистология. Эмбриология: учебник для вузов / Ю. Г. Васильев, Е. И. Трошин, В. В. Яглов. - 2-е изд. - СПб. : Лань, 2019. - 576с. — Текст: непосредственный
 7. Гельфман, М. И. Химия : учебник / М. И. Гельфман, В. П. Юстратов. — 4-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-0200-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210221>
 8. Жохова, Е. В. Ботаника : учебное пособие для вузов / Е. В. Жохова, Н. В. Складаревская. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2021. — 221 с. — Текст : электронный — URL: <https://urait.ru/bcode/471718>
 9. Жуйкова, Т. В. Ботаника: анатомия и морфология растений. Практикум : учебное пособие для вузов . — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2021. — 181 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/472865>
 - Зеленевский, Н.В. Анатомия и физиология животных : учебник для вузов / Н. В. Зеленевский, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленевский. - 2-е изд. - СПб. : Лань, 2018. - 368с. — Текст: непосредственный.
 10. Ильиных, И.А. Экология человека : учебное пособие. — 2-е, изд. — Москва: Директ-Медиа, 2020. — 302 с. — Текст: электронный. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429414>
 11. Ильях, М. П. Зоология / М. П. Ильях, Б. К. Котти. — Москва: Директ-Медиа, 2020. — 164 с. — Текст: электронный. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575693>
 12. Колесников, С.И. Общая экология : учебник для вузов. - М. : Кнорус, 2021. - 218с. — Текст: непосредственный.
 13. Коровкин, О.А. Ботаника : учебник для вузов. - М. : Кнорус, 2018. - 434с. — Текст: непосредственный.
 14. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 1 Организм человека, его регуляторные и интегративные системы: учебник для академического бакалавриата / З. В. Любимова, А. А. Никитина. — 2-е изд., перераб. И доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 447 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3976-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].—URL: <https://urait.ru/bcode/497802>
 15. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология в 2 т. Т. 2 опорно-двигательная и висцеральные системы: учебник для академического бакалавриата / З. В. Любимова, А. А. Никитина. — 2-е изд., перераб. И доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 372 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3869-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].—URL:<https://urait.ru/bcode/507815>
 16. Матвеева, Э.Ф. Методика преподавания химии: (инновационный курс) : учеб.-метод. пособие для вузов. - М.: КНОРУС, 2016. - 208с. — Текст: непосредственный
 17. Матвеева, Э. Ф. Методика обучения химии: учебно-методическое пособие / Э. Ф. Матвеева, Е. И. Тупикин. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 180 с. — Текст : электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133890>
 18. Сергеев, И. Ю. Физиология человека и животных. Мышцы, вегетативная система : учебник и практикум для вузов / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 194 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17855-5. —

Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536983>

19. Судаков, К. В. Физиология человека. Атлас динамических схем : учебное пособие / К.В. Судаков [и др.] ; под ред. К. В. Судакова. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. : ил. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5880-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458808.html>
20. Физиология с основами анатомии: учебник /под ред. А.И. Тюкавина, В.А. Черешнева, В.Н. Яковлева, И.В. Гайворонского. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 574 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=367825>
21. Химия : учебник / Л. Н. Блинов, М. С. Гутенев, И. Л. Перфилова, И. А. Соколов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-1289-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210977>

б) дополнительная литература:

1. Артюхина, А. И. Педагогика и методика преподавания биологии : учебное пособие для вузов / А. И. Артюхина, В. И. Чумаков. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 323 с. — Текст : электронный. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/126419.html>
2. Айзман Р.И. Физиология человека [Электронный ресурс]: учеб.пособие / Р.И.Айзман, Н.П. Абаскалова, Н.С. Шуленина. – 2-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2015. –432 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=429943>
3. Андреева, Н.Д. Методика обучения биологии в современной школе : учебник и практикум для магистратуры / Н. Д. Андреева, И. Ю. Азизова, Н. В. Малиновская. - 2-е изд. - М. : Юрайт, 2018. - 300с. – Текст: непосредственный.
4. Анохина, Е. В. Зоология : комплексное пособие для самостоятельной работы / Е. В. Анохина, Е. П. Титова, Т. К. Вялова. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2018. — 52 с. — Текст : электронный.— URL: <https://www.iprbookshop.ru/90998.html>
5. Аристотель. О возникновении животных. — Москва : Юрайт, 2021. — 203 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/445210>
6. Аспицкая, А. Ф. Использование информационно-коммуникационных технологий при обучении химии : метод. пособие / А. Ф. Аспицкая, Л. В. Кирсберг. -4-е изд. - Москва : Лаборатория знаний, 2020. - 356 с. - Текст : электронный. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001016908.html>
7. Ахметов Н.С. «Общая и неорганическая химия» М.: Высш. шк. 1998.
8. Бабищ Л.В. и др. «Практикум по неорганической химии» М.: Просвещение, 1991
9. Буруковский Р.Н. Зоология беспозвоночных: учеб. пособие. — СПб.: Проспект Науки, 2017. — 960 с. — Текст: электронный. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35830.html>
10. Викторov, В. П. Анатомия растений : учебное пособие / В. П. Викторov, В. Н. Годин, Н. Г. Куранова. – Москва : МПГУ, 2017. – Ч. 2. Вегетативные органы. – 161 с. – Текст: электронный. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598928>
11. Гайворонский, И. В. Анатомия и физиология человека : учебник / Гайворонский И. В. [и др.] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 672 с. - ISBN 978-5-9704-4594-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445945.html>
12. Глинка Н.Л. Общая химия. М: Издательство «Юрайт», 2017.
13. Гуленкова, М. А. Анатомия растений : учебное пособие / М. А. Гуленкова, В. П. Викторov. – Москва : МПГУ, 2015. – Ч. 1. Клетка. Ткани. – 120 с. – Текст: электронный. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472836>

14. Гурова, С. В. Частная гистология : учебное пособие / С. В. Гурова. — Пермь : ПГАТУ, 2021. — 123 с. — ISBN 978-5-94279-520-7. — Текст : электронный // Лань : электронно- библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175347>
15. Данилов-Данильян, В. И. Экология : учебник и практикум для вузов / Н. Н. Митина, Б. М. Малашенков. — Москва : Юрайт, 2020. — 363 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/451415>
16. Дробинская А.О. Анатомия и возрастная физиология [Текст]: учебник для вузов. — М.: Юрайт, 2014. — 537 с.
17. Ерёмин В.А., Борщевский А.Я. Основы общей и физической химии, ч 1,2, Долгопрудный, Интеллект, 2012.
18. Жукова, М. И. Методика преподавания химии : учебно-методическое пособие. — Воронеж : ВГПУ, 2022. — 180 с. — Текст : электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/253382>
19. Занько Н.Г. Физиология человека [Текст]: учеб. пособие для вузов / Н.Г.Занько, Н.А. Чумаков. — М.: Академия, 2015. — 176 с.
20. Князев Д.А., Смалыгин С.Н. Неорганическая химия. М. , Юрайт, 2012.
21. Кустов, С. Ю. Зоология беспозвоночных : учебное пособие для вузов / С. Ю. Кустов, В. В. Гладун. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2021. — 271 с. —Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/474355>
22. Лабораторные работы по ботанике. Раздел Fungi(Грибы) и Lichenes(Лишайники): сборник лаб. работ /Мануйлов С.И.,сост. - М.: МГОУ, 2018. - 64с. — Текст: непосредственный.
23. Минченков, Е.Е. Практическая дидактика в преподавании естественнонаучных дисциплин: учеб.пособие для вузов. - 3-е изд. - СПб. : Лань, 2020. - 492с. — Текст: непосредственный
24. Росин И. В., Томина Л. Д. Общая и неорганическая химия. Современный курс, М.: Издательство «Юрайт», 2015
25. Свердлова Н. Д. Общая и неорганическая химия: экспериментальные задачи и упражнения: учебное пособие / Н. Д. Свердлова. - Санкт-Петербург: Лань, 2013.
26. Свердлова Н.Д. Экспериментальные задачи и упражнения по общей и неорганической химии». 2 часть. Учебное пособие для студентов ВУЗов. М.: Экомир, 2010, 45 с.
27. Скопичев В.Г. Физиология растений и животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие. - СПб: Проспект Науки, 2013. - 368с.- Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/PN0084.html>
28. Яковлев, Г.П. Ботаника [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Г.П. Яковлев, В.А. Челомбитько, В.И. Дорофеев. - 3-е изд. - СПб : СпецЛит, 2008. -689 с. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=105787>

3. Требования к выпускной квалификационной работе и порядок её выполнения

Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой самостоятельное исследование актуального вопроса, имеющего научную и практическую значимость в области профилирующих дисциплин, демонстрирующих уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

ВКР выполняется в соответствии с уровнем образования в виде:

- бакалаврской работы - для квалификации «бакалавр»;

Вид ВКР в соответствии с уровнями высшего образования определяет требования к ее содержанию, объему, структуре и другим характеристикам ВКР. Титульный лист ВКР оформляется в соответствии с Приложением.

Обучающему не позднее чем за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации предоставляется право выбора темы ВКР, также он (они) может (могут) по письменному заявлению

предложить для работы свою тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности. При рассмотрении темы ВКР, предложенной обучающимся (обучающимися), заведующий кафедрой имеет право ее аргументированно отклонить или при согласии обучающегося (обучающихся), переформулировать. Предварительная защита ВКР, как правило, проводится согласно календарному учебному графику не позднее чем за 1 месяц до начала государственной итоговой аттестации. Данная процедура проводится один раз, повторное проведение не допускается.

Не позднее чем за 3 недели до начала государственной итоговой аттестации обучающиеся представляют готовую ВКР научному руководителю ВКР.

Члены государственной экзаменационной комиссии (далее - ГЭК) оценивают ВКР на основании уровня сформированности компетенций выпускника, который оценивают руководитель и члены ГЭК, а также на основании соответствия дополнительным показателям качества подготовки и защиты ВКР, в т. ч., степени раскрытия темы, самостоятельности и глубины изучения проблемы, обоснованности выводов и предложений.

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде бакалаврской работы. Объем ВКР может быть в пределах 40-70 страниц стандартного печатного текста (без приложений).

Общими требованиями к содержанию ВКР студента являются:

- актуальность;
- научно-исследовательский характер;
- практическая значимость;
- соответствие содержания и структуры исследования поставленным цели и задачам;
- логичность и смысловая завершенность изложения материала, обоснованность выводов;
- использование профессиональной терминологии;
- использование современных литературных источников и Интернет-ресурсов;
- соблюдение требований к оформлению работы и ее презентации.

Обязательным требованием к выполнению ВКР является самостоятельность студента в сборе, систематизации и анализе фактического материала, формулировании выводов и рекомендаций.

Выпускная квалификационная работа проходит обязательную проверку на объем заимствования в электронной системе «Антиплагиат. ВУЗ» в соответствии с локальным нормативным актом вуза. Процент оригинальности текста должен составлять не менее 70%. Результат проверки на антиплагиат учитывается при защите выпускной квалификационной работы. К работе прикладывается справка на антиплагиат. Текст выпускных квалификационных работ подлежит размещению в электронно-библиотечной системе, поэтому электронная форма ВКР должна быть сдана вместе с печатной версией.

3.1.1. Требования к структуре ВКР

Выпускная квалификационная работа должна включать в себя:

- титульный лист ВКР;
- содержание с указанием страниц основных разделов ВКР;
- введение;
- основная часть
- заключение

Титульный лист, содержащий название учреждения, факультета, тему бакалаврской работы, фамилию и инициалы студента - автора исследования, фамилию, ученые степень и звание научного руководителя работы, название города, в котором находится данное академическое учреждение, год написания работы (см. Приложение 2)

Введение, в котором обосновываются актуальность темы исследования, формулируется

цель исследования, определяются объект, предмет, задачи, методы, гипотеза исследования, раскрывается теоретическая новизна и практическая значимость исследования, отражается структура работы.

Содержание *основной части* должно соответствовать теме ВКР и полностью ее раскрывать. Она может состоять из нескольких глав, в каждой главе можно выделить разделы и подразделы.

В *первой* главе представляется обзор теоретических вопросов по теме исследования, раскрывается содержание основных концепций отечественных и зарубежных авторов по исследуемой проблеме, определяются понятия.

Во *второй* главе характеризуются изучаемые объекты, раскрываются методики и организация исследования.

В *третьей* главе излагаются результаты собственных исследований, их обсуждение с предложением решения поставленных задач. Здесь излагаются данные с подробным выявлением того нового и оригинального, что дает автор. Все факты, экспериментальные данные, результаты наблюдений и мысли автора должны освещаться на основе применявшейся методики как можно обстоятельнее.

Заключение

Заключение содержит краткое и конструктивное изложение итогов проведенного исследования, отражает теоретическое и практическое значение работы. В заключении рассматриваются пути применения результатов исследования в образовательных учреждениях, либо эта тема выделяется в отдельную главу. Объем заключения – 1-3 страницы. Общие выводы, делают только в конце работы. Выводы должны соответствовать поставленным задачам. Не допускается делать выводы, отражающие какие-либо общие вопросы и не относящиеся непосредственно к предмету и объекту исследования. Излагаются выводы в виде отдельных пунктов с порядковой нумерацией.

Библиографический список /Литература

Библиографический список размещается после текста работы и предшествует приложениям. Библиографический список является обязательной составной частью выпускной квалификационной работы. В список включаются, как правило, библиографические сведения об использованных при подготовке работы источниках.

Объем библиографического списка к ВКР не может быть менее 20 источников, при этом общие справочные издания (энциклопедии, словари и т.п.) не могут составлять более 20 % от общего объема, учебники и учебные пособия также не могут составлять более 30% от общего объема библиографического списка. Исключение составляют работы, связанные с непосредственным анализом специфики содержания справочных и учебных изданий.

Представляется единый библиографический список к работе в целом. Каждый источник упоминается в списке один раз, вне зависимости от того, как часто на него делается ссылка в тексте работы.

Наиболее удобным является алфавитное расположение материала без разделения на части по видовому признаку (на пример: книги, статьи).

Произведения одного автора расставляются в списке по алфавиту заглавий или по годам публикации, в прямом хронологическом порядке (такой порядок группировки позволяет проследить за динамикой взглядов определенного автора на проблему).

При наличии в списке источников на других языках, кроме русского, образуется дополнительный алфавитный ряд. При этом библиографические записи на иностранных европейских языках объединяются в один ряд и располагаются после русскоязычных. Затем все библиографические записи в списке последовательно нумеруются, представляя единую числовую последовательность русскоязычных и иностранных источников.

Библиографические сведения в списке оформляются по единым правилам в

соответствии со стандартом библиографического описания и ссылок в Российской Федерации ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Приложение.

В приложениях к работе могут быть помещены иллюстративные, статистические, документальные материалы по теме исследования. Приложение не входит в состав основного текста выпускной работы.

3.1.2. Требования к оформлению ВКР

Тексты ВКР оформляются в соответствии с едиными требованиями:

Выпускная квалификационная работы должна быть напечатана, шрифт Times New Roman, размер шрифта 14, через 1,5-й интервал, поля: слева – 3 см, справа – 1,5 см, сверху, снизу – 2 см. Все страницы работы (включая библиографический список и приложения) последовательно нумеруются. Листы работы прошиваются.

Каждый раздел текста ВКР начинается с новой страницы. Заголовки глав и разделов выделяется жирным шрифтом.

Таблицы и рисунки могут располагаться как непосредственно в тексте ВКР, так и в приложениях. Таблицы и рисунки должны содержать заголовки и названия, достаточно полно отражающие их содержание и специфику.

3.1.3. Требования к докладу

Продолжительность доклада должна составлять не более 7-10 минут, доклад обязательно сопровождается мультимедийной презентацией. На освещение одного слайда презентации должно отводиться не менее 30 секунд. Рекомендуемый объем презентации - 10-12 слайдов.

Текст доклада обязательно должен включать в себя:

- актуальность;
- цель, задачи исследования;
- краткую характеристику методов и методики исследования;
- результаты проведенной работы и их обсуждение;
- выводы по работе.

Во время доклада допускается обращение к печатной версии доклада и любой другой информации (например, числовым данным), но доклад не должен полностью читаться по бумаге.

Доклад должен быть изложен грамотно, лаконично и давать полное представление о проведенной работе.

Мультимедийная презентация призвана иллюстрировать доклад, поэтому она должна содержать достаточное количество рисунков, графиков, диаграмм, таблиц, карт, схем, фотографий.

В презентации не должно быть больших блоков текста. Допускается использование слайдов, содержащих исключительно текстовую информацию, только для представления названия работы, целей и задач, а также выводов. Остальные слайды должны содержать графическую информацию.

3.2. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы

3.2.1. Порядок выполнения ВКР

Выполнение выпускной квалификационной работы включает следующие моменты:

- выбор темы;

- разработка методики исследования;
- выполнение работы - изучение литературных сведений по данному вопросу; выполнение полевых и экспериментальных исследований (сбор и накопление фактов); обсуждение литературных и собственных материалов; формулирование выводов, а в работах, имеющих практическое значение, и рекомендаций.

При подготовке ВКР каждому студенту назначается научный руководитель. Научными руководителями ВКР назначаются лица из числа профессоров, доцентов, старших преподавателей, научных сотрудников университета и ассистентов, имеющих ученую степень.

Кафедра осуществляет контроль выполнения ВКР, в случае необходимости, осуществляет замену научного руководителя.

Закрепление тем ВКР за студентами и назначение им научных руководителей осуществляется приказом по университету.

Законченная выпускная квалификационная работа представляется научному руководителю, который дает оценку работе, фиксируемую в отзыве. В отзыве отображается информация о работе обучающегося в период подготовки ВКР (см. Приложение 3)

Перед защитой ВКР кафедра проводит предварительную защиту всех квалификационных работ кафедры на расширенном заседании. Предварительная защита проводится не позднее, чем за месяц до защиты. Замечания и дополнения к ВКР, высказанные на предзащите, обязательно учитываются студентом.

3.2.2. Порядок защиты ВКР

Защита ВКР проводится в установленное время на заседании государственной экзаменационной комиссии. На заседание ГЭК приглашаются руководители выпускных квалификационных работ, все желающие. Перед началом защиты председатель экзаменационной комиссии знакомит студентов с порядком проведения защиты. Защита начинается с доклада студента по теме ВКР, на который отводится до 10 минут. Студент должен излагать основное содержание своей ВКР свободно, с отрывом от письменного текста. В докладе необходимо отразить обоснование актуальности темы исследования, его цели и задачи, далее по главам раскрыть основное содержание ВКР, а затем осветить основные результаты работы, сделанные выводы и предложения. В процессе защиты студент может использовать презентацию работы, заранее подготовленный наглядный графический (таблицы, схемы) материал, иллюстрирующий основные положения работы. После завершения доклада члены государственной экзаменационной комиссии задают студенту вопросы как непосредственно связанные с темой ВКР, так и близко к ней относящиеся. При ответах на вопросы студент имеет право пользоваться своей работой. После ответов студента на вопросы слово предоставляется научному руководителю. В конце выступления научный руководитель дает свою оценку работе выпускника, которая отражена в отзыве. После завершения защиты студентами ВКР начинается обсуждение работ. Члены государственной экзаменационной комиссии на закрытом заседании оценивают каждую работу. Результаты определяются открытым голосованием членов государственной экзаменационной комиссии. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса. Решения комиссии оформляются протоколами.

Результаты защиты выпускных квалификационных работ объявляются в тот же день в конце заседания ГЭК.

3.1. Критерии оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Критерии оценивания	Описание показателей
УК-1	пороговый	Защита выпускной квалификационной работы Ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Знать:</i> - информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей <i>Уметь:</i> - оценивать соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности - систематизировать обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи - логично и последовательно излагать выявленную информацию в виде ссылки на информационные ресурсы.
	продвинутый	Защита выпускной квалификационной работы Ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Уметь:</i> - оценивать соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности - систематизировать обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи - логично и последовательно излагать выявленную информацию в виде ссылки на информационные ресурсы. <i>Владеть:</i> - навыками формулирования и аргументирования выводов и суждений, в том числе с применением философского

			понятийного аппарата - навыками выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
УК-2	пороговый	Защита выпускной квалификационной работы Ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Знать:</i> - Идентификацию профильных задач профессиональной деятельности - Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий <i>Уметь:</i> - Определять потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности - Составлять алгоритм (последовательность) решения задачи
	продвинутый	Защита выпускной квалификационной работы Ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Уметь:</i> - Определять потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности - Составлять алгоритм (последовательность) решения задачи <i>Владеть:</i> - навыком выбора правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности -- навыком выбора способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов
УК-3	пороговый	Защита выпускной квалификационной работы Ответы на вопросы государственной	<i>Знать:</i> - о командной работе, роли каждого в команде - о стратегиях поведения и межличностного

		экзаменационной комиссии	взаимодействия <i>Уметь:</i> - воспринимать цели и функции команды - воспринимать функции и роли членов команды, осознание собственной роли в команде
	продвинутый	Защита выпускной квалификационной работы Ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Уметь:</i> - воспринимать цели и функции команды - воспринимать функции и роли членов команды, осознание собственной роли в команде <i>Владеть:</i> - навыками установления контакта в процессе межличностного взаимодействия - навыками выбора стратегии поведения в команде в зависимости от условий - навыками самопрезентации, составление автобиографии о ноосфере и парадигме единой культуры
УК-4	пороговый	Защита выпускной квалификационной работы Ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Знать:</i> - особенности ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации - основы ведения делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения <i>Уметь:</i> - вести диалог общего и делового характера на иностранном языке - понимать устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы
	продвинутый	Защита выпускной квалификационной работы Ответы на вопросы	<i>Уметь:</i> - вести диалог общего и делового характера на иностранном языке

		государственной экзаменационной комиссии	- понимать устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы <i>Владеть:</i> - техникой чтения и понимания со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения - навыками выполнения сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки
УК-5	пороговый	Защита выпускной квалификационной работы Ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Знать:</i> - общее и особенное в историческом развитии России - ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий - взаимодействие культур и социального разнообразия в мировой цивилизации <i>Уметь:</i> - Выявлять причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни - Выявлять влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации - Выявлять современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки
	продвинутый	Защита выпускной квалификационной работы Ответы на вопросы государственной	<i>Уметь:</i> - Выявлять причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически

		экзаменационной комиссии	сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни - Выявлять влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации - Выявлять современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки <i>Владеть:</i> - Идентификацией собственной личности по принадлежности к различным социальным группам - навыком выбора способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности - навыком выявления влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия - навыком выбора способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач
УК-6	пороговый	Защита выпускной квалификационной работы Ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Знать:</i> - определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам - оценку личностных, ситуативных и временных ресурсов <i>Уметь:</i> - формулировать цели личностного и профессионального развития, условий их достижения

			- самооценивать себя, оценивать уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определять путь саморазвития
	продвинутый	Защита выпускной квалификационной работы Ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Уметь:</i> - формулировать цели личностного и профессионального развития, условий их достижения - самооценивать себя, оценивать уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определять путь саморазвития <i>Владеть:</i> - навыками выбора приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности - навыками составления плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания - навыками формирования портфолио
УК-8	пороговый	Защита выпускной квалификационной работы Ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Знать:</i> - идентификацию угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека - правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения - методы оказания первой помощи пострадавшему: <i>Уметь:</i> - делать выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и

			техногенного характера - пользоваться правилами поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения
	продвинутый	Защита выпускной квалификационной работы Ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Уметь:</i> - делать выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера - пользоваться правилами поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения <i>Владеть:</i> -навыками выбора способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта - основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим
УК-9	пороговый	Защита выпускной квалификационной работы Ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Знать:</i> - базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике <i>Уметь:</i> - применять методы личного экономического и финансового

			планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.
	продвинутый	Защита выпускной квалификационной работы Ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Уметь:</i> - применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски. <i>Владеть:</i> - навыками применения обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности
УК-10	пороговый	Защита выпускной квалификационной работы Ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Знать:</i> - причины коррупции, принципы, цели и формы борьбы с проявлениями коррупционного поведения <i>Уметь:</i> - идентифицировать и оценивать коррупционные риски
	продвинутый	Защита выпускной квалификационной работы Ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Уметь:</i> - идентифицировать и оценивать коррупционные риски <i>Владеть:</i> - способностью противодействовать коррупционному поведению.

ОПК-1	пороговый	Защита выпускной квалификационной работы Ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Знать:</i> - нормативные документы, регламентирующие профессиональную деятельность учителя (Закон об образовании, ФГОС, Профессиональный стандарт); - основы проектирования и образовательного процесса (рабочая программа, учебный план, график учебного процесса в общеобразовательной организации); - планируемые результаты профессиональной деятельности; - технологии оценивания качества профессиональной деятельности учителя <i>Уметь:</i> - ориентироваться в требованиях нормативных документов к профессиональной подготовке учителя; - обосновывать причинно-следственные связи между образованностью и профессиональной подготовкой; - отличать горизонтальную карьеру от вертикальной, характеризовать каждую; - выстраивать этапы личного карьерного роста;
	продвинутый	Защита выпускной квалификационной работы Ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Уметь:</i> - ориентироваться в требованиях нормативных документов к профессиональной подготовке учителя; - обосновывать причинно-следственные связи между образованностью и профессиональной подготовкой; - отличать горизонтальную карьеру от вертикальной, характеризовать каждую; - выстраивать этапы личного

			карьерного роста; <i>Владеть:</i> - понятийным аппаратом дисциплины преподаваемого предмета; - нормы профессиональной этики
ОПК-2	Пороговый	Защита выпускной квалификационной работы Ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Знать:</i> - основные характеристики образования, организационно-педагогические условия и специальные требования (<i>охраны труда, техники безопасности, санитарно-гигиенические и др.</i>), запросы работодателей и образовательные потребности обучающихся - требования ФГОС к достижениям обучающихся основной и средней школы; - традиционные и современные средства оценивания результатов образования: портфолио, рейтинг-контроль; тестирование; метод экспертных оценок; уровни усвоения знаний и овладения способами действий; <i>Уметь:</i> - Определять содержание и структуру, порядок и условия организации образовательной деятельности на основании требований нормативно-правовых актов и учебно-методической документацией - конструировать задания для педагогического контроля, используя как традиционные, так и современные средства оценивания результатов образования;

	Продвинутый	Защита выпускной квалификационной работы Ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Уметь:</i> - проектировать контрольно-измерительные материалы с использованием традиционных и современных методов и средства педагогического контроля по биологии; - использовать возможности информационно-коммуникационных технологий при разработке основных и дополнительных образовательных программ, отдельных их компонентов <i>Владеть:</i> навыками разработки и реализации отдельных компонентов основных и дополнительных образовательных программ с учётом методологических, методических, нормативно-правовых, психолого-педагогических, проектно-методических и организационно-управленческих средств (в том числе с использованием ИКТ) - опытом проектирования фрагментов уроков с использованием современных средств оценивания качества образовательных результатов опытом критериального оценивания ответов на задания итогового контроля

ОПК-3	Пороговый	Защита выпускной квалификационной работы Ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Знать:</i> - требования ФГОС к планируемым результатам обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями - основы учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями - методы, формы и средства обучения биологии, формы организации познавательной деятельности обучающихся <i>Уметь:</i> - определять цели и задачи учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями ФГОС - выбирать способы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности с учётом особых (социальных, возрастных, психофизических, индивидуальных) образовательных потребностей обучающихся - использовать теоретические знания для организации фронтальной, групповой и индивидуальной познавательной деятельности по биологии в том числе для школьников с особыми образовательными потребностями
	продвинутый	Защита выпускной квалификационной работы Ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Уметь:</i> - определять цели и задачи учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в

			соответствии с требованиями ФГОС - выбирать способы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности с учётом особых (социальных, возрастных, психофизических, индивидуальных) образовательных потребностей обучающихся
			- использовать теоретические знания для организации фронтальной, групповой и индивидуальной познавательной деятельности по биологии в том числе для школьников с особыми образовательными потребностями <i>Владеть:</i> - методами психолого-педагогической диагностики с целью выявления индивидуальных особенностей, потребностей, проблем обучающихся, а также выявления одаренных обучающихся - опытом проектирования и реализации занятий с использованием разных форм организации познавательной деятельности школьников по биологии, в том числе для обучающихся с особыми образовательными потребностями

ОПК-4	Пороговый	Защита выпускной квалификационной работы Ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Знать:</i> - важность гуманистических теорий для духовно-нравственного воспитания с учётом базовых национальных ценностей -диагностические средства для определения уровня сформированности духовно-нравственных ценностей обучающихся <i>Уметь:</i> Организовывать мероприятия по духовно-нравственному воспитанию в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурных и национальных ценностей
	Продвинутый	Защита выпускной квалификационной работы Ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Уметь:</i> - организовывать мероприятия по духовно-нравственному воспитанию в соответствии с принятыми нормами и правилами в различных ситуациях межкультурных и национальных ценностей <i>Владеть:</i> - навыками определения уровня сформированности духовно-нравственных ценностей обучающихся - навыками организации и проведения мероприятий по духовно-нравственному воспитанию

ОПК-5	Пороговый	Защита выпускной квалификационной работы Ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Знать:</i> - отечественный и зарубежный опыт, современные подходы к контролю и оценке результатов образования - планируемые результаты ООО согласно ФГОС типы, формы и методы контроля по биологии <i>Уметь:</i> - осуществлять отбор педагогически обоснованных форм, методов и приемов организации контроля и оценки, применяет современные оценочные средства, обеспечивает объективность оценки - выбирать формы и методы контроля по биологии и химии с учетом типа урока, вида контролируемых результатов, содержания урока, уровня подготовки школьника.
	Продвинутый	Защита выпускной квалификационной работы Ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Уметь:</i> - осуществлять отбор педагогически обоснованных форм, методов и приемов организации контроля и оценки, применяет современные оценочные средства, обеспечивает объективность оценки - выбирать формы и методы контроля по биологии и химии с учетом типа урока, вида контролируемых результатов, содержания урока, уровня подготовки школьника. <i>Владеть:</i> - навыками разработки контрольно-измерительные и контрольно-оценочные средства, интерпретации результаты контроля и оценивания обучающихся

			навыком конструирования заданий текущего, тематического и итогового контроля достижений обучающихся по биологии - навыками анализа трудностей в обучении и корректировки путей достижения образовательных результатов
ОПК-6	Пороговый	Защита выпускной квалификационной работы Ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Знать:</i> - психолого-педагогические технологии для индивидуализации обучения, развития и воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями - формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся с применением современных технических средств обучения и образовательных технологий <i>Уметь:</i> - анализировать содержание документации по результатам психолого-педагогической диагностики обучающихся - использовать формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся с применением современных технических средств обучения и образовательных технологий
	Продвинутый	Защита выпускной квалификационной работы Ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Уметь:</i> - анализировать содержание документации по результатам психолого-педагогической диагностики обучающихся - использовать формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся с применением современных технических средств обучения и образовательных технологий

			средств обучения и образовательных технологий <i>Владеть:</i> - навыками разработки (под руководством и (или) в группе специалистов) индивидуальные образовательные маршруты, программы индивидуального развития и (или) программ коррекционной работы при обучении и воспитании обучающихся
ОПК- 7	Пороговый	Защита выпускной квалификационной работы Ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>знать:</i> - приемы и технологии взаимодействия и сотрудничества участников образовательных отношений в урочной деятельности, внеурочной деятельности и коррекционной работе в рамках реализации образовательных программ - компоненты образовательного процесса в образовательных организациях; <i>уметь:</i> - осуществлять дифференцированный отбор приемов и технологий взаимодействия и сотрудничества участников образовательных отношений в урочной деятельности, внеурочной деятельности и коррекционной работе в рамках реализации образовательных программ - проводить индивидуальные и групповые встречи (консультации) с обучающимися и (или) их родителями (законными представителями) с целью информирования о ходе и результатах образовательной деятельности обучающихся,

			повышения их психолого-педагогической компетентности
	Продвинутый	Защита выпускной квалификационной работы Ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>уметь:</i> - осуществлять дифференцированный отбор приемов и технологий взаимодействия и сотрудничества участников образовательных отношений в урочной деятельности, внеурочной деятельности и коррекционной работе в рамках реализации образовательных программ - проводить индивидуальные и групповые встречи (консультации) с обучающимися и (или) их родителями (законными представителями) с целью информирования о ходе и результатах образовательной деятельности обучающихся, повышения их психолого-педагогической компетентности <i>владеть:</i> - различными приёмами эффективной коммуникации для достижения взаимопонимания, профилактики и разрешения конфликтов
ОПК-8	пороговый	Защита выпускной квалификационной работы Ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Знать:</i> - способы поиска и анализа научной информации; - методы научно-педагогического исследования в предметной области в целях самообразования - структуру и содержание образовательных программ по учебным предметам биологии и химии в соответствии с требованиями ФГОС; - компоненты

			образовательного процесса, обусловленного спецификой содержания. <i>Уметь:</i> - организовывать проведение различных мероприятий научной направленности в области преподаваемой дисциплины, создавать условия для осуществления научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся - использовать научные знания по методике биологии и химии для конструирования уроков и внеурочных занятий, экскурсий по биологии.
	продвинутый	Защита выпускной квалификационной работы Ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Уметь:</i> - организовывать проведение различных мероприятий научной направленности в области преподаваемой дисциплины, создавать условия для осуществления научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся - использовать научные знания по методике биологии и химии для конструирования уроков и внеурочных занятий, экскурсий по биологии. <i>Владеть:</i> - навыками осуществления поиска, анализа научной информации и адаптации ее к своей педагогической деятельности, используя профессиональные базы данных - методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных

			знаний - опытом конструирования учебных занятий (уроков, внеурочных занятий, экскурсий)
ОПК-9	Пороговый	Защита выпускной квалификационной работы Ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Знать:</i> - современные информационные технологии и использование их для решения задач профессиональной деятельности <i>Уметь:</i> - Выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.
	Продвинутый	Защита выпускной квалификационной работы Ответы на вопросы государственной экзаменационной комиссии	<i>Уметь:</i> - Выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности. <i>Владеть:</i> - навыками использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности.

Критерии оценки выпускной квалификационной работы

Члены государственной экзаменационной комиссии (далее ГЭК) оценивают ВКР на основании уровня сформированности компетенций выпускника, который оценивают руководитель и члены ГЭК, а также на основании соответствия дополнительным показателям качества подготовки и защиты ВКР, в т. ч., степени раскрытия темы, самостоятельности и глубины изучения проблемы, обоснованности выводов и предложений. Результаты определяются по 4-х балльной шкале оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

За основу принимаются следующие критерии:

- актуальность темы;
- научное и практическое значение темы;
- качество выполнения работы (соответствие работы требованиям, предъявляемые к форме и содержанию);
- содержательность доклада и ответов на вопросы;
- наглядность представленных результатов исследования в форме презентаций и т.д.

Обобщенная оценка защиты выпускной квалификационной работы определяется с учетом отзыва научного руководителя.

Шкала оценивания защиты выпускной квалификационной работы

Критерии оценивания	Баллы
- Доклад структурирован, раскрывает причины выбора темы и ее актуальность, цель, задачи, предмет, объект исследования, логику получения каждого вывода; в заключительной части доклада показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику; ВКР выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает предъявляемым требованиям и оформлена в соответствии со стандартом; - представленный демонстрационный материал высокого качества в части оформления и полностью соответствует содержанию ВКР и доклада; - - ответы на вопросы членов ГЭК показывают глубокое знание исследуемой проблемы, подкрепляются ссылками на соответствующие литературные источники, выводами и расчетами из ВКР, демонстрируют самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом; - выводы в отзыве руководителя и в рецензии на ВКР не содержат 14 замечаний;	отлично

-Доклад структурирован, допускаются одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, цели, задач, предмета, объекта исследования, но эти неточности устраняются при ответах на дополнительные уточняющие вопросы. - ВКР выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает предъявляемым требованиям и оформлена в соответствии со стандартом. - представленный демонстрационный материал хорошего качества в части оформления и полностью соответствует содержанию ВКР и доклада; - Ответы на вопросы членов ГЭК показывают хорошее владение материалом, подкрепляются выводами и расчетами из ВКР, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом; - Выводы в отзыве руководителя и в рецензии на ВКР без замечаний или содержат незначительные замечания, которые не влияют на полноту раскрытия темы;	хорошо
- Доклад структурирован, допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, цели, задач, предмета, объекта исследования, но эти неточности устраняются в ответах на дополнительные вопросы; - ВКР выполнена в соответствии с целевой установкой, но не в полной мере отвечает предъявляемым требованиям; - Представленный демонстрационный материал удовлетворительного качества в части оформления и в целом соответствует содержанию ВКР и доклада; - ответы на вопросы членов ГЭК носят недостаточно полный и аргументированный характер, не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются выводами и расчетами из ВКР, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом. - Выводы в отзыве руководителя и в рецензии на БВКР содержат замечания, указывают на недостатки, которые не позволили студенту в полной мере раскрыть тему;	удовлетворительно
- Доклад недостаточно структурирован, допускаются существенные 15 неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, цели, задач, предмета, объекта исследования, эти неточности не устраняются в ответах на дополнительные вопросы; - ВКР не отвечает предъявляемым требованиям; - представленный демонстрационный материал низкого качества в части оформления и не соответствует содержанию ВКР и доклада; - Ответы на вопросы членов ГЭК носят неполный характер, не раскрывают сущности вопроса, не подкрепляются выводами и расчетами из ВКР, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом; - Выводы в отзыве руководителя и в рецензии на ВКР содержат существенные замечания, указывают на недостатки, которые не позволили студенту раскрыть тему;	неудовлетворительно

4. Апелляция по результатам государственных аттестационных испытаний

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

обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

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

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

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

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

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

В случае удовлетворения апелляции результат проведения государственного экзамена подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственный экзамен в сроки, установленные ректором.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного экзамена;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного экзамена.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного экзамена и выставления нового.

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

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Разработка методики организации исследовательской деятельности учащихся 8 класса по изучению влияния состава искусственных почвогрунтов на растения
2. Разработка методики организации исследовательской деятельности учащихся старших классов по оценке загрязненности природных территорий (на примере национального парка Лосиный остров)
3. Влияние организации работы с терминами на предметные результаты обучения биологии
4. Влияние применения приемов мнемотехники на предметные результаты обучения биологии
5. Повышение уровня предметных умений у обучающихся 10-х классов с использованием современных цифровых технологий на уроках химии
6. Влияние применения технологии проблемного обучения на предметные результаты обучения биологии
7. Активизация познавательной деятельности школьников в процессе обучения биологии
8. Изучение поведения микроэлементов в системе почва-растение при организации исследовательской деятельности обучающихся
9. Оценка состояния водных биотопов по видовому составу макрозообентоса как разработка метода биоиндикации в проектной деятельности обучающихся средних образовательных школ
10. Методика изучения политенных хромосом комаров в организации дополнительного образования школьников
11. Оценка состояния лесной орнитофауны Пироговского лесопарка в исследовательской деятельности школьников
12. Объяснение учебного материала как условие успешного достижения предметных образовательных результатов по биологии
13. Влияние применения современных дидактических средств на предметные результаты обучения биологии
14. Влияние групповой познавательной деятельности на предметные результаты обучения биологии
15. Формирование внутренней мотивации к учебной деятельности в процессе обучения биологии
16. Влияние применения современных средств ИКТ на предметные результаты обучения биологии
17. Эксперимент как средство формирования понятий о химических реакциях на уроках химии
18. Введение новых экспериментов проблемно-развивающего характера в курс химии средней школы
19. Влияние самостоятельной работы обучающихся на предметные результаты по биологии
20. Использование проблемного подхода при изучении биологии для достижения школьниками предметных результатов

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

Факультет естественных наук
Кафедра

Выпускная квалификационная работа
(бакалаврская работа)

на тему: «.....»

Фамилия Имя Отчество

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль: Биология и химия

Руководитель
выпускной квалификационной работы

(Ф.И.О., ученая степень, звание)

(подпись, дата)

Москва
2024

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

ОТЗЫВ
на выпускную квалификационную работу

студента _____ курса
факультета _____
направление подготовки/ специальность _____
профиль/программа подготовки/ специальность _____
фамилия имя отчество _____

Научный руководитель _____
должность, ученая степень, ученое звание, Ф. И.О

Тема: _____

Руководитель характеризует:

- Актуальность темы;
- Положительные стороны (достоинство работы);
- Недостатки работы;
- Качество работы;
- Степень самостоятельности и творческого подхода;
- Практическую значимость и возможность применения;
- Соответствие требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам;
- Комплексное межфункциональное рассмотрение проблем;
- Выводы и предложения;
- Рекомендует выпускную квалификационную работу к защите.

Фамилия И.О. руководителя

Подпись _____

_____ 20 __ г.