

Министерство просвещения Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ярославский государственный педагогический
университет им. К.Д. Ушинского»

У Т В Е Р Ж Д А Ю
проректор по организации образовательной
деятельности и обеспечению условий
образовательного процесса
В.П. Завойстый
« _____ » _____ 2020 г.

Программа государственной итоговой аттестации

по направлению подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

(шифр и наименование направления)

направленность (профиль):
Химия, био- и фармтехнологии

(наименование направленности, профиля)

Руководители образовательной программы:

Корсаков М.К., директор ЦТФТ, д.х.н.

ФИО, должность, уч. степень, уч. звание

_____ *подпись*

Котов А.Д., заведующий кафедрой, д.х.н., проф.

ФИО, должность, уч. степень, уч. звание

_____ *подпись*

1. Пояснительная записка

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273-ФЗ) освоение образовательных программ высшего образования завершается обязательной государственной итоговой аттестацией выпускников.

Итоговая аттестация, завершающая освоение имеющих государственную аккредитацию основных образовательных программ, является государственной итоговой аттестацией. Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ (далее – образовательная программа, образовательные программы) соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, вправе пройти государственную итоговую аттестацию в сроки, определяемые порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам (ст.59 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ).

Процедура организации и проведения государственной итоговой аттестации выпускников, осваивающих образовательные программы высшего образования определяется приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 636 от 29.06.15 и распространяется на выпускников, обучающихся по всем формам получения высшего образования.

Государственная итоговая аттестация выпускников является обязательным элементом образовательной программы для студентов, обучающихся по направлению подготовки **44.04.01 Педагогическое образование** направленность (профиль) **Химия, био- и фармтехнологии**, присваиваемая квалификация (степень) **магистр**. В соответствии с требованиями к содержанию и уровню подготовки выпускников формами государственной итоговой аттестации являются «подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; выполнение и защита выпускной квалификационной работы».

Целью государственной итоговой аттестации является установление

соответствия уровня и качества подготовки выпускника ФГОС ВО по направлению подготовки **44.04.01 Педагогическое образование направленность (профиль) Химия, био- и фармтехнологии**, присваиваемая квалификация (степень) **магистр** и дополнительным требованиям образовательной организации.

Государственная итоговая аттестация определяет, в какой степени выпускник готов к выполнению видов профессиональной деятельности, обозначенных в образовательной программе.

Программа государственной итоговой аттестации, включая программу государственного экзамена и требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения, критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы, определяемые организацией, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность: 01 Образование и наука (в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.¹

Типы задач профессиональной деятельности выпускников: педагогический, проектный.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- обучение,
- воспитание,
- развитие,
- образование.

2. Перечень компетенций, которыми должен овладеть обучающийся в результате освоения образовательной программы по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленность (профиль) Химия, био- и фармтехнологии

Выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

¹ Из соответствующего ФГОС ВО 3++

- Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
- Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
- Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
- Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);
- Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5);
- Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6).

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики (ОПК-1);
- Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации (ОПК-2);
- Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями (ОПК-3);
- Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей (ОПК-4);
- Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении (ОПК-5);
- Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями (ОПК-6);
- Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений (ОПК-7);
- Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований (ОПК-8).

Выпускник должен обладать следующими обязательными профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими типу задач профессиональной деятельности выпускников:

тип задач профессиональной деятельности педагогический:

- Способен организовывать образовательный процесс для обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании в рамках реализации основных и дополнительных образовательных программ (ПК-1);

тип задач профессиональной деятельности проектный:

- Способен проектировать научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ (ПК-2).

Выпускник должен обладать следующими профильными профессиональными компетенциями (ППК), соответствующими типу задач профессиональной деятельности выпускников:

тип задач профессиональной деятельности педагогический:

- Способен к реализации образовательного процесса в предметной области химия и фармация (ППК-1);

тип задач профессиональной деятельности проектный:

- Способен планировать и осуществлять проектную деятельность в области химия и фармация (ППК-2).

Согласно обозначенным в образовательной программе этапам формирования компетенций ФГОС ВО по данному направлению подготовки, формирование компетенций

- УК-1 завершается на 2 курсе, уровень ее сформированности определяется в рамках реализации оценочных средств учебных дисциплин (практик) «Актуальные проблемы педагогики и психологии образования», «Методология научного исследования», «Научно-методологический семинар в соответствии с направленностью магистерской программы "Химия, био- и фармтехнологии"», «Учебная практика (научно-исследовательская работа)», «Биохимические основы биотехнологии», «Избранные главы физической химии», «Учебная (ознакомительная) практика», «Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика», «Преддипломная практика», «Конструирование и синтез биологически активных веществ», «Решение задач по синтезу органических соединений».

- УК-2 завершается на 2 курсе, уровень ее сформированности определяется в рамках реализации оценочных средств учебных дисциплин (практик) «Научно-методологический семинар в соответствии с направленностью магистерской программы "Химия, био- и фармтехнологии"», «Учебная практика (научно-исследовательская работа)», «Производственная практика (научно-исследовательская работа)», «Учебная (проектно-технологическая) практика», «Актуальные направления химии», «Квантово-химическое моделирование органических реакций».

- УК-3 завершается на 2 курсе, уровень ее сформированности определяется в рамках реализации оценочных средств учебных дисциплин (практик) «Современная дидактика высшего образования», «Учебная практика (научно-исследовательская работа)», «Производственная практика (научно-исследовательская работа)», «Методы аналитических исследований синтетических лекарственных препаратов».

- УК-4 завершается на 2 курсе, уровень ее сформированности определяется в рамках реализации оценочных средств учебных дисциплин (практик) «Иностранный язык в профессиональной коммуникации», «Деловое и научное общение», «Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности», «Теоретические основы стереохимии», «Химия гетероциклических соединений».

- УК-5 завершается на 2 курсе, уровень ее сформированности определяется в рамках реализации оценочных средств учебных дисциплин (практик) «Учебная практика (научно-исследовательская работа)», «Производственная практика (научно-исследовательская работа)», «Иностранный язык в профессиональной коммуникации», «Деловое и научное общение», «Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности», «Учебная (проектно-технологическая) практика».

- УК-6 завершается на 2 курсе, уровень ее сформированности определяется в рамках реализации оценочных средств учебных дисциплин (практик) «Научно-методологический семинар в соответствии с направленностью магистерской программы "Химия, био- и фармтехнологии"», «Современная дидактика высшего образования», «Учебная практика (научно-исследовательская работа)», «Производственная практика (научно-исследовательская работа)», «Учебная (проектно-технологическая) практика», «Современные образовательные технологии в вузе», «Основы супрамолекулярной химии», «Методы педагогических исследований», «Использование современных технических средств».

- ОПК-1 завершается на 2 курсе, уровень ее сформированности определяется в рамках реализации оценочных средств учебных дисциплин (практик) «Актуальные проблемы педагогики и психологии образования», «Современная дидактика высшего образования», «Производственная (педагогическая) практика – проведение занятий со студентами бакалавриата по профилю "Химия и Биология"», «Иностранный язык в профессиональной коммуникации», «Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности».

- ОПК-2 завершается на 2 курсе, уровень ее сформированности определяется в рамках реализации оценочных средств учебных дисциплин (практик) «Избранные главы физической химии», «Химия гетероциклических соединений», «Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика».

- ОПК-3 завершается на 2 курсе, уровень ее сформированности определяется в рамках реализации оценочных средств учебных дисциплин (практик) «Современная дидактика высшего образования», «Производственная (педагогическая) практика – проведение занятий со студентами бакалавриата по профилю "Химия и Биология"», «Актуальные направления химии».

-ОПК-4 завершается на 2 курсе, уровень ее сформированности определяется в рамках реализации оценочных средств учебных дисциплин

(практик) «Современная дидактика высшего образования», «Производственная (педагогическая) практика – проведение занятий со студентами бакалавриата по профилю "Химия и Биология"», «Учебная (ознакомительная) практика».

- ОПК-5 завершается на 2 курсе, уровень ее сформированности определяется в рамках реализации оценочных средств учебных дисциплин (практик) «Научно-методологический семинар в соответствии с направленностью магистерской программы "Химия, био- и фармтехнологии"», «Современные образовательные технологии в вузе».

- ОПК-6 завершается на 2 курсе, уровень ее сформированности определяется в рамках реализации оценочных средств учебных дисциплин (практик) «Производственная (педагогическая) практика – проведение занятий со студентами бакалавриата по профилю "Химия и Биология"», «Методы педагогических исследований».

- ОПК-7 завершается на 2 курсе, уровень ее сформированности определяется в рамках реализации оценочных средств учебных дисциплин (практик) «Производственная (педагогическая) практика – проведение занятий со студентами бакалавриата по профилю "Химия и Биология"», «Теоретические основы стереохимии», «Учебная (ознакомительная) практика».

- ОПК-8 завершается на 2 курсе, уровень ее сформированности определяется в рамках реализации оценочных средств учебных дисциплин (практик) «Научно-методологический семинар в соответствии с направленностью магистерской программы "Химия, био- и фармтехнологии"», «Методология научного исследования», «Биохимические основы биотехнологии», «Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика».

- ПК-1 завершается на 1 курсе, уровень ее сформированности определяется в рамках реализации оценочных средств учебных дисциплин (практик) «Теоретические основы стереохимии», «Современные образовательные технологии в вузе».

- ПК-2 завершается на 2 курсе, уровень ее сформированности определяется в рамках реализации оценочных средств учебных дисциплин (практик) «Биохимические основы биотехнологии», «Избранные главы физической химии», «Химия гетероциклических соединений», «Актуальные направления химии», «Учебная (ознакомительная) практика», «Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика».

- ППК-1 завершается на 2 курсе, уровень ее сформированности определяется в рамках реализации оценочных средств учебных дисциплин (практик) «Основы супрамолекулярной химии», «Учебная (ознакомительная) практика», «Методы педагогических исследований», «Использование современных технических средств».

- ППК-2 завершается на 2 курсе, уровень ее сформированности определяется в рамках реализации оценочных средств учебных дисциплин (практик) «Методы аналитических исследований синтетических

лекарственных препаратов», «Квантово-химическое моделирование органических реакций», «Преддипломная практика», «Конструирование и синтез биологически активных веществ», «Строение и реакционная способность органических соединений», «Решение задач по синтезу органических соединений», «Современные методы органического синтеза».

В рамках государственной итоговой аттестации проверяется уровень сформированности следующих компетенций: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ППК-1, ППК-2.

3. Оценка результатов освоения образовательной программы по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленность (профиль) Химия, био- и фармтехнологии

Государственная итоговая аттестация включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена; выполнение и защиту выпускной квалификационной работы. Показатели и критерии оценивания определены в шкалах оценивания фонда оценочных средств государственной итоговой аттестации.

Объем государственной итоговой аттестации, ее структура и содержание устанавливаются в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование и Положением ФГБОУ ВО «Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского» «О государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

3.1. Государственный экзамен

Государственный экзамен проводится по дисциплинам предметно-содержательного модуля образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. Государственный экзамен проводится устно.

Для проведения государственного экзамена базовыми устанавливается следующая группа дисциплин: Химия гетероциклических соединений, Современные образовательные технологии в вузе, Актуальные направления химии, Методы педагогических исследований, Решение задач по синтезу органических соединений, Методы аналитических исследований синтетических лекарственных препаратов, так как их содержание имеет определяющее значение для формирования готовности выпускника к профессиональной деятельности.

Разрабатываемые экзаменационные материалы отражают содержание компетенций, уровень освоения которых проверяется в рамках государственной итоговой аттестации и сформированы на основе программ

учебных дисциплин, программы производственной практики и обеспечивают проверку подготовленности выпускника к реализации определяемых образовательной программой типов задач профессиональной деятельности.

Включенные в программу государственного экзамена теоретические вопросы, практические задания и профессиональные задачи имеют преимущественно комплексный (интегрированный) характер и являются равноценными по сложности и трудоемкости. Их формулировка краткая и понятная, исключает двойное толкование.

Экзаменационные билеты составлены на основе программы, доведенной до сведения обучающихся за шесть месяцев до проведения государственного экзамена, включающей перечень вопросов, заданий и задач, рекомендуемых для подготовки к государственному экзамену по направлению подготовки **44.04.01 Педагогическое образование направленность (профиль) Химия, био- и фармтехнологии.**

Экзаменационный билет состоит из 3 вопросов, один из которых относится к области синтеза сложных органических соединений, второй посвящен методам аналитических исследований органических соединений, а третий является вопросом по педагогическим технологиям.

Экзаменационный билет оформлен в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Положением ФГБОУ ВО «Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского» «О государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

В период подготовки к государственному экзамену для обучающихся проводятся следующие обзорные лекции:

- методы аналитических исследований синтетических лекарственных препаратов;
- стратегия и выбор методов синтеза органических соединений;
- методы педагогических исследований

3.1.1. Содержание государственного экзамена по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленность (профиль) Химия, био- и фармтехнологии.

Описание индикаторов достижения компетенций

Проверяемые компетенции	Средства оценивания (перечень вопросов, заданий, профессиональных задач)	Проверяемые индикаторы достижения компетенций
УК-1. Способен осуществлять критический	Раздел 1, вопросы 1-10 Раздел 2, вопросы 1-10 Раздел 3, вопросы 1-10	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

<p>анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>		<p>УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.5. Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения</p>
<p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>Раздел 1, вопросы 1-10 Раздел 2, вопросы 1-10 Раздел 3, вопросы 1-10</p>	<p>УК-2.1. Характеризует этапы жизненного цикла проекта. УК-2.2. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления УК-2.3. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. УК-2.4. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы УК-2.5. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта УК-2.6. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта</p>
<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>Раздел 1, вопросы 1-10 Раздел 2, вопросы 1-10 Раздел 3, вопросы 1-10</p>	<p>УК-3.1. Выработывая стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели УК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений УК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде УК-3.4. Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат</p>
<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>Раздел 1, вопросы 1-10 Раздел 2, вопросы 1-10 Раздел 3, вопросы 1-10</p>	<p>УК-4.1. Называет общие и специфические характеристики академической и профессиональной коммуникации на русском и иностранном (-ых) языках в условиях межкультурного взаимодействия, в том числе с использованием современных коммуникативных технологий УК-4.2. Характеризует особенности участия в академических и профессиональных дискуссиях на государственном и иностранном (-ых) языках. УК-4.3. Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии. УК-4.4. Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке</p>

		<p>УК-4.5. Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском языке, выбирая наиболее подходящий формат</p> <p>УК-4.6. Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке</p>
<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>Раздел 1, вопросы 1-10</p> <p>Раздел 2, вопросы 1-10</p> <p>Раздел 3, вопросы 1-10</p>	<p>УК-5.1. Строит межкультурный диалог с учетом правил межкультурного взаимодействия в повседневной жизни и в профессиональной деятельности: уважение к собеседнику; безоценочность суждений; проявление доброжелательности и интереса к собеседнику; недопущение дискриминации; субъектность позиции; открытость и доверие</p> <p>УК-5.2. Осуществляет надситуативное и конструктивное межкультурное взаимодействие в различных социальных контекстах</p> <p>УК-5.3. Отбирает и использует в процессе взаимодействия эффективные и адекватные ситуации способы и средства</p> <p>УК-5.4. Оценивает эффективность процесса межкультурного взаимодействия.</p>
<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>Раздел 1, вопросы 1-10</p> <p>Раздел 2, вопросы 1-10</p> <p>Раздел 3, вопросы 1-10</p>	<p>УК-6.1. Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки</p> <p>УК-6.2. Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков.</p> <p>УК-6.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития.</p>
<p>ОПК-1. Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики</p>	<p>Раздел 1, вопросы 1-10</p> <p>Раздел 2, вопросы 1-10</p> <p>Раздел 3, вопросы 1-10</p>	<p>ОПК-1.1. Выбирает оптимальные пути решения профессиональных задач, опираясь на нормативно-правовые акты, регламентирующие образовательную и трудовую деятельность в РФ</p> <p>ОПК-1.2. Проектирует пути решения профессиональных задач с учетом правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики</p> <p>ОПК-1.3. Предлагает способы оптимизации профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.4. Проектирует процесс решения профессиональной задачи с учетом обеспечения защиты достоинства и интересов обучающихся</p>
<p>ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации</p>	<p>Раздел 1, вопросы 1-10</p> <p>Раздел 2, вопросы 1-10</p> <p>Раздел 3, вопросы 1-10</p>	<p>ОПК-2.1. Обосновывает требования к проектированию основных и дополнительных образовательных программ</p> <p>ОПК-2.2. Подбирает информационно-коммуникационные технологии для эффективной реализации основных и дополнительных образовательных программ</p> <p>ОПК-2.3. Разрабатывает научно-методическое обеспечение реализации основных и дополнительных образовательных программ</p> <p>ОПК-2.4. Проектирует основные образовательные программы на основе требований федеральных</p>

		государственных образовательных стандартов ОПК-2.5. Разрабатывает программу учебной дисциплины и технологические карты учебных занятий на основе интеграции современных методов и технологий обучения
ОПК-3. Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	Раздел 1, вопросы 1-10 Раздел 2, вопросы 1-10 Раздел 3. вопросы 1-10	ОПК-3.1. Разрабатывает варианты использования в учебном процессе инновационных форм и методов обучения, в том числе выходящих за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты и полевая практики и т.п. ОПК-3.2. Подбирает и обосновывает целесообразность использования для организации учебной и воспитательной деятельности специальных подходов к обучению и воспитанию в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями ОПК-3.3. Проектирует и предлагает рекомендации по созданию ситуаций учебного сотрудничества и взаимодействия обучающихся в целях эффективного решения образовательных задач ОПК-3.4. Проектирует совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся на основе методики преподавания, деятельностного подхода, инновационных технологий, требований федеральных государственных образовательных стандартов ОПК-3.5. Разрабатывает интерактивные формы и методы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся
ОПК-4. Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей	Раздел 1, вопросы 1-10 Раздел 2, вопросы 1-10 Раздел 3. вопросы 1-10	ОПК-4.1. Проектирует систему воспитательных целей и задач, способствующих развитию обучающихся, независимо от их способностей и характера ОПК-4.2. Предлагает рекомендации по проектированию ситуаций и событий, развивающих эмоционально-ценностную сферу ребенка (культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка) ОПК-4.3. Разрабатывает рекомендации по использованию воспитательных возможностей различных видов деятельности обучающихся для создания в образовательной организации воспитывающей образовательной среды ОПК-4.4. Проектирует систему мероприятий по духовно-нравственному воспитанию обучающихся на основе базовых национальных ценностей ОПК-4.5. Создает и реализует инновационные проекты в сфере организации духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей
ОПК-5. Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления	Раздел 1, вопросы 1-10 Раздел 2, вопросы 1-10 Раздел 3. вопросы 1-10	ОПК-5.1. Обосновывает требования к организации мониторинга результатов образовательной деятельности обучающихся ОПК-5.2. Осуществляет системный анализ результатов и эффективности организации образовательного процесса ОПК-5.3. Проектирует программы для обучающихся по преодолению трудностей в обучении ОПК-5.4. Разрабатывает систему контроля и оценки достижений обучающихся в соответствии с планируемыми результатами образовательной

<p>трудностей в обучении</p>		<p>деятельности ОПК-5.5. Предлагает рекомендации по организации мониторинга результатов образования и использованию его результатов для совершенствования образовательного процесса в организации</p>
<p>ОПК-6. Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями</p>	<p>Раздел 1, вопросы 1-10 Раздел 2, вопросы 1-10 Раздел 3, вопросы 1-10</p>	<p>ОПК-6.1. Подбирает и использует инновационные психолого-педагогические технологии для организации образовательной деятельности обучающихся, формирования мотивации к обучению ОПК-6.2. Решает профессиональные задачи, связанные с использованием психолого-педагогических технологий, в том числе инклюзивных для индивидуализации образовательной деятельности обучающихся ОПК-6.3. Разрабатывает и использует психолого-педагогические технологии, в том числе инклюзивные для адресной работы с различными контингентами обучающихся: одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.), дети с ограниченными возможностями здоровья, дети с девиациями поведения, дети с зависимостью ОПК-6.4. Проектирует индивидуальную образовательную деятельность обучающихся с особыми образовательными потребностями ОПК-6.5. Разрабатывает критерии и показатели для оценки эффективности использования психолого-педагогических технологий в том числе инклюзивных, для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями</p>
<p>ОПК-7. Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений</p>	<p>Раздел 1, вопросы 1-10 Раздел 2, вопросы 1-10 Раздел 3, вопросы 1-10</p>	<p>ОПК-7.1. Планирует процесс организации взаимодействия с другими педагогическими работниками и другими специалистами в решении профессиональных задач ОПК-7.2. Организует деятельность разновозрастных детско-взрослых сообществ обучающихся, их родителей (законных представителей) и педагогических работников ОПК-7.3. Взаимодействует с участниками образовательных отношений для решения задач психолого-педагогического сопровождения основных общеобразовательных программ ОПК-7.4. Планирует процесс взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся в целях использования их конструктивных воспитательных усилий и оказания помощи семье в решении вопросов воспитания ребенка ОПК-7.5. Проектирует систему управления учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность</p>
<p>ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных</p>	<p>Раздел 1, вопросы 1-10 Раздел 2, вопросы 1-10 Раздел 3, вопросы 1-10</p>	<p>ОПК-8.1. Подбирает варианты решения профессиональных задач, опираясь на теоретико-методологический анализ концепций и подходов к организации педагогической деятельности ОПК-8.2. Проектирует педагогическую деятельность на основе закономерности и принципы построения и</p>

научных знаний и результатов исследований		<p>функционирования педагогических систем</p> <p>ОПК-8.3. Выделяет основные тенденции повышения эффективности педагогической деятельности на основе анализа результатов современных исследований</p> <p>ОПК-8.4. Проектирует систему работы с коллективом на основе современных теорий и концепций о развитии детско-взрослых сообществ</p>
ПК-1. Способен организовывать образовательный процесс для обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании в рамках реализации основных и дополнительных образовательных программ	Раздел 1, вопросы 1-10 Раздел 2, вопросы 1-10 Раздел 3, вопросы 1-10	<p>ПК-1.1. Планирует и организует учебную деятельность обучающихся по освоению учебных предметов, в том числе с особыми потребностями в образовании</p> <p>ПК-1.2. Разрабатывает систему педагогического контроля и оценки результатов образовательной деятельности обучающихся</p> <p>ПК-1.3. Разрабатывает учебно-методическое обеспечение учебных предметов</p> <p>ПК-1.4. Решает профессиональные задачи, связанные с оказанием психолого-педагогической поддержки обучающихся в процессе освоения основных и волнительных образовательных программ</p> <p>ПК-1.5. Разрабатывает и реализует систему профориентационных мероприятий с обучающимися и их родителями</p>
ПК-2. Способен проектировать научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ	Раздел 1, вопросы 1-10 Раздел 2, вопросы 1-10 Раздел 3, вопросы 1-10	<p>ПК-2.1. Разрабатывает научно-методические и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию основных и дополнительных профессиональных образовательных программ</p> <p>ПК-2.2. Проводит анализ и экспертизу научно-методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию основных и дополнительных профессиональных образовательных программ</p> <p>ПК-2.3. Решает профессиональные задачи, связанные с проектированием и организацией образовательной деятельности обучающихся по основным и дополнительным профессиональным образовательным программам</p> <p>ПК-2.4. Разрабатывает систему мониторинга эффективности реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ</p> <p>ПК-5.5. Планирует организацию воспитательного процесса с обучающимися, осваивающими основные профессиональные образовательные программы</p>
ППК-1. Способен к реализации образовательного процесса в предметной области химия и фармация	Раздел 1, вопросы 1-10 Раздел 2, вопросы 1-10 Раздел 3, вопросы 1-10	<p>ППК-1.1. Демонстрирует готовность к разработке учебных занятий, программ учебных дисциплин по химии и фармации, подбирает формы и методы обучения с учетом возможностей, потребностей и достижений обучающихся</p> <p>ППК-1.2. Определяет средства для формирования знаний и практических умений в области химии и фармации</p> <p>ППК-1.3. Оценивает результаты и эффективность предметного обучения в области химии и фармации, определяет способы повышения уровня результатов обучения и построения процесса коррекции</p>
ППК-2. Способен планировать и осуществлять проектную деятельность в области химия и	Раздел 1, вопросы 1-10 Раздел 2, вопросы 1-10 Раздел 3, вопросы 1-10	<p>ППК-2.1. Проводит поиск специализированной информации в современных профессиональных базах данных и информационных источниках</p> <p>ППК-2.2. Составляет общий план проекта, выбирает методы решения поставленной задачи исходя из имеющихся материальных и временных ресурсов</p>

фармация		ППК-2.3. Использует современные инструментальные методы при реализации проекта в области химии и фармации ППК-1.4. Представляет полученные в ходе выполнения проекта результаты в виде доклада или научной публикации
----------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Описание критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания.

Шкала оценивания	
Критерии оценивания (в терминах компетенций)	Показатели оценивания (в терминах индикаторов)
Уровень достижения компетенций	
<i>ВЫСОКИЙ</i>	
ОТЛИЧНО	
Знание учебного материала, умение выделять существенные положения, основную мысль при ответе на вопрос билета.	Обнаруживается всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала. Предполагается усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой. Обнаруживается усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии.
Умение применять теоретические знания для анализа конкретных ситуаций и решения прикладных проблем.	Свободное выполнение заданий, предусмотренных программой экзамена
Общий (культурный) и специальный (профессиональный) язык ответа	Проявляются творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала
Уровень достижения компетенций	
<i>ПОВЫШЕННЫЙ</i>	
ХОРОШО	
Знание учебного материала, умение выделять существенные положения, основную мысль при ответе на вопрос билета.	Обнаруживается полное знание учебно-программного материала. Обнаруживается усвоение основной литературы. Обнаруживается систематический характер знаний и способность к их использованию в профессиональной деятельности.
Умение применять теоретические знания для анализа конкретных ситуаций и решения прикладных проблем.	Успешное выполнение заданий, предусмотренных программой экзамена
Общий (культурный) и специальный (профессиональный) язык ответа	Проявляются способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала

Уровень достижения компетенций	
БАЗОВЫЙ	
УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО	
Знание учебного материала, умение выделять существенные положения, основную мысль при ответе на вопрос билета.	Обнаруживается знание основного учебного материала Допускаются погрешности в ответах и выполнении заданий Предполагается знание основной литературой
Умение применять теоретические знания для анализа конкретных ситуаций и решения прикладных проблем.	Обнаруживается способность использовать имеющиеся знания в предстоящей профессиональной деятельности Предполагается наличие знаний для устранения ошибок под руководством преподавателя
Общий (культурный) и специальный (профессиональный) язык ответа	Недостаточно выражены способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала
Уровень достижения компетенций	
НИЗКИЙ	
НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО	
Неудовлетворительная оценка выставляется студенту, отказавшемуся отвечать на задания билета, а также обучающемуся, который во время подготовки к ответу пользовался запрещенными материалами (средствами мобильной связи, иными электронными средствами, шпаргалками и т.д.) и данный факт установлен членами государственной экзаменационной комиссии.	
Знание учебного материала, умение выделять существенные положения, основную мысль при ответе на вопрос билета.	Обнаруживаются пробелы в знаниях основного программного материала Слабое представление об источниках учебной информации Нет возможности самостоятельно приступить к профессиональной деятельности из-за отсутствия необходимых знаний и понимания их значения
Умение применять теоретические знания для анализа конкретных ситуаций и решения прикладных проблем.	Допускаются принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий
Общий (культурный) и специальный (профессиональный) язык ответа	Слабо выражены способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала

3.1.2. Процедура проведения государственного экзамена

К государственному экзамену допускаются студенты полностью выполнившие учебный план образовательной программы по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленность (профиль) Химия, био- и фармтехнологии.

Государственный экзамен проводится в устной форме.

При проведении государственного экзамена:

- одновременно в аудитории размещаются не более 8 студентов;
- при подготовке к ответу студенты делают необходимые записи по каждому вопросу на выданных секретарем государственной экзаменационной комиссии листах бумаги со штампом факультета;
- для подготовки ответа по билету студенту предоставляется не менее 30 минут (на подготовку к ответу первому студенту предоставляется до 45 минут, остальные сменяются и отвечают в порядке очередности);
- для ответа на вопросы билета каждому студенту предоставляется время для выступления (не более 15 минут);
- в процессе ответа и после его завершения члены государственной экзаменационной комиссии могут задавать студенту уточняющие и дополнительные вопросы в пределах программы государственной итоговой аттестации;
- после завершения ответа студента на все вопросы и объявления председателем государственной экзаменационной комиссии окончания опроса экзаменуемого, члены государственной экзаменационной комиссии фиксируют в своих записях оценки за ответы экзаменуемого на каждый вопрос и по их совокупности.

Перед началом экзамена каждому члену комиссии выдаются заранее подготовленные рабочие материалы с таблицами, в которых они фиксируют степень отработки показателей оценивания по критериям, выражая ее в выставлении оценки за каждый показатель по шкале оценивания. По окончании ответа оценка суммируется и выставляется итоговая оценка за ответ на вопрос билета и в целом за ответ по билету.

Для устного ответа на экзамене

Лист оценки ответа студента _____

(Фамилия и инициалы)

Вид государственного испытания: государственный экзамен

Член комиссии _____

(Фамилия и инициалы)

№ п/п	Критерий	Оценка
1		
2		
3		
Средний балл		

Сводный лист оценки студента _____

(фамилия и инициалы студента)

Вид государственного испытания: государственный экзамен

п/п	Фамилия и инициалы члена комиссии	Оценка
	Итоговый средний балл	
	Итоговая оценка за государственное испытание	

Данный раздаточный материал в виде пакета документов готовится перед каждым государственным испытанием для каждой группы (подгруппы) студентов выпускающей кафедрой.

3.2. Выпускная квалификационная работа

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа является самостоятельным законченным исследованием студента по избранной им теме.

При завершении выпускной работы студентам рекомендуется проверять подготовленный материал на соответствие представленным требованиям.

Предлагаемая тема выпускной квалификационной работы, охватывает следующий круг вопросов:

- химия: анализ или синтез органических веществ, исследование их свойств;
- био- и фармтехнологии: конструирование биологически активных соединений, исследование их активности, оптимизация структуры;
- теоретические основы обучения химии;
- методика преподавания химии.

Структура каждой работы может уточняться студентом с научным руководителем, исходя из научных интересов студента, степени проработанности данной темы в литературе, наличия информации и т.п.

3.2.1. Основные требования к выпускной квалификационной работе

Базовые требования к выпускной квалификационной работе определяются Положением ФГБОУ ВО «Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского» «О государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

Выпускная квалификационная работа обучающегося по направлению подготовки **44.04.01 Педагогическое образование направленность (профиль) Химия, био- и фармтехнологии** должна соответствовать следующим требованиям:

- аргументация актуальности темы, ее теоретической и практической значимости;

- самостоятельность и системность подхода студента в выполнении исследования конкретной проблемы;

- отражение знаний монографической литературы по теме, законодательных актов РФ и правительственных решений, локальных нормативных актов, положений, стандартов и др.;

- анализ различных точек зрения с указанием источников (в виде ссылок или сносок) и обязательная формулировка аргументированной позиции студента по затронутым в работе дискуссионным вопросам;

- полнота раскрытия темы, аргументированное обоснование выводов и предложений, представляющих научный и практический интерес с обязательным использованием практического материала, применением различных методов и технологий;

- ясное, логическое и грамотное изложение результатов исследования, правильное оформление работы в целом.

Вместе с тем единые требования к работе не исключают, а предполагают творческий подход к разработке каждой темы.

Оригинальность постановки и решения конкретных вопросов в соответствии с особенностями исследования являются одним из основных критериев оценки качества выпускной квалификационной работы.

Требования к оформлению выпускной квалификационной работы

Исходя из рекомендуемой структуры выпускной квалификационной работы, ее объем должен составлять примерно 65 страниц напечатанного текста на стандартном листе писчей бумаги в формате А4.

Параметры страницы: левое поле - 30 мм, правое - не менее 10 мм, верхнее и нижнее - не менее 20 мм.

Введение, каждая новая глава, заключение, список литературы, приложения начинаются с новой страницы. В конце заголовков глав, разделов и подразделов точку не ставят. Если заголовок состоит из двух или более предложений, их разделяют точкой (точками).

Требования к форматированию:

Заголовки первого уровня (введение, глава, заключение, список литературы, приложения) – шрифт Arial, 16, полужирный, все прописные.

Заголовки второго уровня (названия параграфов) – шрифт Times New Roman, 16, полужирный.

Шрифт основного текста – Times New Roman, 14.

Выравнивание основного текста – по ширине, заголовков – по центру.

Отступ первой строки основного текста 1,25 см, отступ первой строки заголовков – 0 см.

Междустрочный интервал – полуторный.

Нумерация страниц сквозная, дается арабскими цифрами. На титульном листе номер страницы не ставят.

При цитировании текста цитата приводится в кавычках, **ссылки** на литературные источники указывается в квадратных скобках по списку использованной литературы. Например, [1, 2].

Таблицы и рисунки должны иметь названия и порядковую нумерацию (например, таблица 1, рисунок 3). Нумерация таблиц и рисунков должна быть сквозной для всего текста работы. Порядковый номер таблицы проставляется в левом верхнем углу, а затем на той же строке дается её название. Порядковый номер рисунка и его название проставляются под рисунком.

При оформлении таблиц необходимо руководствоваться следующими правилами: шрифт основного текста – Times New Roman, 12; междустрочный интервал – одинарный; заголовки граф и строк следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф - со строчной, если они составляют одно предложение с заголовком, и с прописной, если они имеют самостоятельное значение.

Если таблица не помещается на одном листе, то допускается ее перенос. В этом случае пишется «Продолжение таблицы 4».

Формулы обычно располагают отдельными строками посередине листа или внутри текстовых строк. Нумеровать следует формулы арабскими цифрами в круглых скобках у правого края страницы, например, (6).

Приложение в работе: аналитические таблицы, схемы и графики и другие документы, отдельные положения из инструкций и правил и т. д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики. Приложения оформляются как продолжение работы после списка литературы.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. При наличии в работе более одного приложения их следует пронумеровать. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста. Нумерация и очередность приложений обусловлено упоминаниями по тексту работы. Приложение оформляется круглыми скобками в конце предложения. Например: (Приложение 2).

Оформление материалов выпускной квалификационной работы должно осуществляться в соответствии с действующими стандартами: ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. «Общие требования к текстовым документам», ГОСТ 7.32-91.

«Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

3.2.2. Порядок подготовки выпускной квалификационной работы

Заведующим кафедры назначается руководитель выпускной квалификационной работы. Руководителями выпускной работы могут быть профессоры, доценты выпускающей кафедры.

Руководитель выпускной квалификационной работы:

- выдает задание на выпускную квалификационную работу;
- рекомендует студенту необходимую основную литературу, справочные и архивные материалы, типовые проекты и другие источники по теме;
- проводит систематические беседы со студентом и дает ему консультации;
- проверяет выполнение работы (по частям и в целом).

Задания на выполнение выпускной квалификационной работы выдается руководителем на стандартном бланке.

В соответствии с полученным заданием разрабатывается и уточняется план выпускной работы.

Выполнение выпускной квалификационной работы состоит из трех последовательных этапов:

Предварительный этап:

- выбор студентом объекта выпускной квалификационной работы;
- предварительный выбор темы выпускной квалификационной работы;
- назначение руководителя выпускной квалификационной работы;
- согласование, уточнение темы выпускной квалификационной работы с руководителем и ее утверждение;
- разработка и согласование с руководителем графика выполнения выпускной квалификационной работы;
- определение необходимости консультантов (консультанта) и их утверждение.

Основной этап:

- проектная работа, проведенная в соответствии с графиком выпускной квалификационной работы;
- написание и оформление законченных материалов выпускной квалификационной работы.

Заключительный этап:

- получение отзыва руководителя;
- получение рецензии (в соответствии с требованиями);
- оформление иллюстративного материала (раздаточного, плакатов, презентации);
- подготовка доклада;
- защита выпускной квалификационной работы.

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы используется информация, полученная студентом в процессе обучения и

прохождения преддипломной практики, а также в результате изучения им научно-методической литературы по выбранной теме выпускной квалификационной работы.

Выбор темы выпускной квалификационной работы осуществляется до преддипломной практики, место которой согласуется с темой выпускной квалификационной работы. Студент выбирает тему выпускной квалификационной работы из перечня тем выпускных квалификационных работ.

Тема выпускной квалификационной работы должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию науки и техники, иметь практическое значение. Формулировка темы должна быть краткой, отражать суть выпускной квалификационной работы, содержать указание на объект и предмет исследования.

Руководитель вместе со студентом разрабатывают программу преддипломной практики: определяют объем и перечень необходимой информации, которую студент должен собрать во время преддипломной практике по объекту исследования выпускной квалификационной работы. Объектами исследования могут быть государственные и муниципальные учреждения и организации, частные предприятия и коммерческие организации всех организационно-правовых форм, хозяйственные товарищества, государственные и муниципальные унитарные предприятия, производственные кооперативы, некоммерческие организации и объединения. Выбор конкретного объекта исследования выпускной квалификационной работы осуществляется одновременно с предварительной формулировкой темы, что делается с целью ее привязки к конкретной информационной базе и проблемам, подлежащим решению в работе. С этой целью в качестве объектов, в первую очередь, выбираются организации, предприятия и учреждения, в которых студенты проходят преддипломную практику или в которых они работают.

3.2.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания выпускной квалификационной работы

Описание индикаторов достижения компетенций

Проверяемые компетенции	Средства оценивания (структурные компоненты ВКР, выступление на защите)	Проверяемые индикаторы достижения компетенций
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на	Обоснование методологической базы научного исследования. Представление в докладе практического материала. Обоснование	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению

<p>основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>возможности использования представленного материала профессиональной деятельности.</p>	<p>УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.5. Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения</p>
<p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>Обоснование методологической базы научного исследования. Представление в докладе практического материала. Обоснование возможности использования представленного материала профессиональной деятельности.</p>	<p>УК-2.1. Характеризует этапы жизненного цикла проекта. УК-2.2. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления УК-2.3. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. УК-2.4. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы УК-2.5. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта УК-2.6. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта</p>
<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>Обоснование методологической базы научного исследования. Представление в докладе практического материала. Обоснование возможности использования представленного материала профессиональной деятельности.</p>	<p>УК-3.1. Выработывая стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели УК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений УК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; создает рабочую атмосферу, позитивный эмоциональный климат в команде УК-3.4. Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат</p>
<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>Обоснование методологической базы научного исследования. Представление в докладе практического материала. Обоснование возможности использования представленного материала профессиональной деятельности.</p>	<p>УК-4.1. Называет общие и специфические характеристики академической и профессиональной коммуникации на русском и иностранном (-ых) языках в условиях межкультурного взаимодействия, в том числе с использованием современных коммуникативных технологий УК-4.2. Характеризует особенности участия в академических и профессиональных дискуссиях на государственном и иностранном (-ых) языках. УК-4.3. Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии. УК-4.4. Составляет типовую деловую документацию для академических и профессиональных целей на иностранном языке УК-4.5. Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на русском</p>

		<p>языке, выбирая наиболее подходящий формат</p> <p>УК-4.6. Представляет результаты исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях, участвует в академических и профессиональных дискуссиях на иностранном языке</p>
<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>Обоснование методологической базы научного исследования. Представление в докладе практического материала. Обоснование возможности использования представленного материала в профессиональной деятельности.</p>	<p>УК-5.1. Строит межкультурный диалог с учетом правил межкультурного взаимодействия в повседневной жизни и в профессиональной деятельности: уважение к собеседнику; безоценочность суждений; проявление доброжелательности и интереса к собеседнику; недопущение дискриминации; субъектность позиции; открытость и доверие</p> <p>УК-5.2. Осуществляет надситуативное и конструктивное межкультурное взаимодействие в различных социальных контекстах</p> <p>УК-5.3. Отбирает и использует в процессе взаимодействия эффективные и адекватные ситуации способы и средства</p> <p>УК-5.4. Оценивает эффективность процесса межкультурного взаимодействия.</p>
<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>Обоснование методологической базы научного исследования. Представление в докладе практического материала. Обоснование возможности использования представленного материала в профессиональной деятельности.</p>	<p>УК-6.1. Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки</p> <p>УК-6.2. Выбирает и реализует с использованием инструментов непрерывного образования возможности развития профессиональных компетенций и социальных навыков.</p> <p>УК-6.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития.</p>
<p>ОПК-1. Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики</p>	<p>Обоснование методологической базы научного исследования. Представление в докладе практического материала. Обоснование возможности использования представленного материала в профессиональной деятельности.</p>	<p>ОПК-1.1. Выбирает оптимальные пути решения профессиональных задач, опираясь на нормативно-правовые акты, регламентирующие образовательную и трудовую деятельность в РФ</p> <p>ОПК-1.2. Проектирует пути решения профессиональных задач с учетом правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики</p> <p>ОПК-1.3. Предлагает способы оптимизации профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.4. Проектирует процесс решения профессиональной задачи с учетом обеспечения защиты достоинства и интересов обучающихся</p>
<p>ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации</p>	<p>Обоснование методологической базы научного исследования. Представление в докладе практического материала. Обоснование возможности использования представленного материала в профессиональной деятельности.</p>	<p>ОПК-2.1. Обосновывает требования к проектированию основных и дополнительных образовательных программ</p> <p>ОПК-2.2. Подбирает информационно-коммуникационные технологии для эффективной реализации основных и дополнительных образовательных программ</p> <p>ОПК-2.3. Разрабатывает научно-методическое обеспечение реализации основных и дополнительных образовательных программ</p> <p>ОПК-2.4. Проектирует основные образовательные программы на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов</p> <p>ОПК-2.5. Разрабатывает программу учебной дисциплины и технологические карты учебных</p>

		занятий на основе интеграции современных методов и технологий обучения
ОПК-3. Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	Обоснование методологической базы научного исследования. Представление в докладе практического материала. Обоснование возможности использования представленного материала в профессиональной деятельности.	ОПК-3.1. Разрабатывает варианты использования в учебном процессе инновационных форм и методов обучения, в том числе выходящих за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты и полевая практики и т.п. ОПК-3.2. Подбирает и обосновывает целесообразность использования для организации учебной и воспитательной деятельности специальных подходов к обучению и воспитанию в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями ОПК-3.3. Проектирует и предлагает рекомендации по созданию ситуаций учебного сотрудничества и взаимодействия обучающихся в целях эффективного решения образовательных задач ОПК-3.4. Проектирует совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся на основе методики преподавания, деятельностного подхода, инновационных технологий, требований федеральных государственных образовательных стандартов ОПК-3.5. Разрабатывает интерактивные формы и методы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся
ОПК-4. Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей	Обоснование методологической базы научного исследования. Представление в докладе практического материала. Обоснование возможности использования представленного материала в профессиональной деятельности.	ОПК-4.1. Проектирует систему воспитательных целей и задач, способствующих развитию обучающихся, независимо от их способностей и характера ОПК-4.2. Предлагает рекомендации по проектированию ситуаций и событий, развивающих эмоционально-ценностную сферу ребенка (культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка) ОПК-4.3. Разрабатывает рекомендации по использованию воспитательных возможностей различных видов деятельности обучающихся для создания в образовательной организации воспитывающей образовательной среды ОПК-4.4. Проектирует систему мероприятий по духовно-нравственному воспитанию обучающихся на основе базовых национальных ценностей ОПК-4.5. Создает и реализует инновационные проекты в сфере организации духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей
ОПК-5. Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	Обоснование методологической базы научного исследования. Представление в докладе практического материала. Обоснование возможности использования представленного материала в профессиональной деятельности.	ОПК-5.1. Обосновывает требования к организации мониторинга результатов образовательной деятельности обучающихся ОПК-5.2. Осуществляет системный анализ результатов и эффективности организации образовательного процесса ОПК-5.3. Проектирует программы для обучающихся по преодолению трудностей в обучении ОПК-5.4. Разрабатывает систему контроля и оценки достижений обучающихся в соответствии с планируемыми результатами образовательной деятельности ОПК-5.5. Предлагает рекомендации по организации мониторинга результатов образования и

		использованию его результатов для совершенствования образовательного процесса в организации
ОПК-6. Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями	Обоснование методологической базы научного исследования. Представление в докладе практического материала. Обоснование возможности использования представленного материала в профессиональной деятельности.	ОПК-6.1. Подбирает и использует инновационные психолого-педагогические технологии для организации образовательной деятельности обучающихся, формирования мотивации к обучению ОПК-6.2. Решает профессиональные задачи, связанные с использованием психолого-педагогических технологий, в том числе инклюзивных для индивидуализации образовательной деятельности обучающихся ОПК-6.3. Разрабатывает и использует психолого-педагогические технологии, в том числе инклюзивные для адресной работы с различными контингентами обучающихся: одаренные дети, социально уязвимые дети, дети, попавшие в трудные жизненные ситуации, дети-мигранты, дети-сироты, дети с особыми образовательными потребностями (аутисты, дети с синдромом дефицита внимания и гиперактивностью и др.), дети с ограниченными возможностями здоровья, дети с девиациями поведения, дети с зависимостью ОПК-6.4. Проектирует индивидуальную образовательную деятельность обучающихся с особыми образовательными потребностями ОПК-6.5. Разрабатывает критерии и показатели для оценки эффективности использования психолого-педагогических технологий в том числе инклюзивных, для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями
ОПК-7. Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений	Обоснование методологической базы научного исследования. Представление в докладе практического материала. Обоснование возможности использования представленного материала в профессиональной деятельности.	ОПК-7.1. Планирует процесс организации взаимодействия с другими педагогическими работниками и другими специалистами в решении профессиональных задач ОПК-7.2. Организует деятельность разновозрастных детско-взрослых сообществ обучающихся, их родителей (законных представителей) и педагогических работников ОПК-7.3. Взаимодействует с участниками образовательных отношений для решения задач психолого-педагогического сопровождения основных общеобразовательных программ ОПК-7.4. Планирует процесс взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся в целях использования их конструктивных воспитательных усилий и оказания помощи семье в решении вопросов воспитания ребенка ОПК-7.5. Проектирует систему управления учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность
ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	Обоснование методологической базы научного исследования. Представление в докладе практического материала. Обоснование возможности использования представленного материала в	ОПК-8.1. Подбирает варианты решения профессиональных задач, опираясь на теоретико-методологический анализ концепций и подходов к организации педагогической деятельности ОПК-8.2. Проектирует педагогическую деятельность на основе закономерности и принципы построения и функционирования педагогических систем ОПК-8.3. Выделяет основные тенденции повышения эффективности педагогической деятельности на

	профессиональной деятельности.	основе анализа результатов современных исследований ОПК-8.4. Проектирует систему работы с коллективом на основе современных теорий и концепций о развитии детско-взрослых сообществ
ПК-1. Способен организовывать образовательный процесс для обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании в рамках реализации основных и дополнительных образовательных программ	Обоснование методологической базы научного исследования. Представление в докладе практического материала. Обоснование возможности использования представленного материала профессиональной деятельности.	ПК-1.1. Планирует и организует учебную деятельность обучающихся по освоению учебных предметов, в том числе с особыми потребностями в образовании ПК-1.2. Разрабатывает систему педагогического контроля и оценки результатов образовательной деятельности обучающихся ПК-1.3. Разрабатывает учебно-методическое обеспечение учебных предметов ПК-1.4. Решает профессиональные задачи, связанные с оказанием психолого-педагогической поддержки обучающихся в процессе освоения основных и волнительных образовательных программ ПК-1.5. Разрабатывает и реализует систему профориентационных мероприятий с обучающимися и их родителями
ПК-2. Способен проектировать научно-методическое и учебно-методическое обеспечение реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ	Обоснование методологической базы научного исследования. Представление в докладе практического материала. Обоснование возможности использования представленного материала профессиональной деятельности.	ПК-2.1. Разрабатывает научно-методические и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию основных и дополнительных профессиональных образовательных программ ПК-2.2. Проводит анализ и экспертизу научно-методических и учебно-методических материалов, обеспечивающих реализацию основных и дополнительных профессиональных образовательных программ ПК-2.3. Решает профессиональные задачи, связанные с проектированием и организацией образовательной деятельности обучающихся по основным и дополнительным профессиональным образовательным программам ПК-2.4. Разрабатывает систему мониторинга эффективности реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ ПК-5.5. Планирует организацию воспитательного процесса с обучающимися, осваивающими основные профессиональные образовательные программы
ППК-1. Способен к реализации образовательного процесса в предметной области химия и фармация	Обоснование методологической базы научного исследования. Представление в докладе практического материала. Обоснование возможности использования представленного материала профессиональной деятельности.	ППК-1.1. Демонстрирует готовность к разработке учебных занятий, программ учебных дисциплин по химии и фармации, подбирает формы и методы обучения с учетом возможностей, потребностей и достижений обучающихся ППК-1.2. Определяет средства для формирования знаний и практических умений в области химии и фармации ППК-1.3. Оценивает результаты и эффективность предметного обучения в области химии и фармации, определяет способы повышения уровня результатов обучения и построения процесса коррекции
ППК-2. Способен планировать и осуществлять проектную деятельность в области химия и фармация	Обоснование методологической базы научного исследования. Представление в докладе практического материала. Обоснование возможности использования представленного материала	ППК-2.1. Проводит поиск специализированной информации в современных профессиональных базах данных и информационных источниках ППК-2.2. Составляет общий план проекта, выбирает методы решения поставленной задачи исходя из имеющихся материальных и временных ресурсов ППК-2.3. Использует современные инструментальные методы при реализации проекта в области химии и фармации

	профессиональной деятельности.	ППК-1.4. Представляет полученные в ходе выполнения проекта результаты в виде доклада или научной публикации
--	--------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Описание критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания

Шкала оценивания	
Критерии оценивания (в терминах компетенций)	Показатели оценивания (в терминах индикаторов)
Уровень достижения компетенций	
<i>ВЫСОКИЙ</i>	
<i>ОТЛИЧНО</i>	
Научный уровень доклада, степень освещенности в нем вопросов темы исследования, значение сделанных выводов и предложений, использование специальной научной литературы, нормативных актов, материалов производственной практики	<ul style="list-style-type: none"> - обоснована актуальность темы исследования; - тема выпускной квалификационной работы раскрыта полностью; - проведен достаточно полный и глубокий теоретический анализ исследований по теме ВКР; - грамотно организовано и проведено научное исследование, результаты проинтерпретированы и обоснованы; - представлены методические рекомендации по использованию результатов исследования в практике профессиональной деятельности; - использованы авторские материалы, полученные в ходе исследования
Стиль изложения, логика и научная обоснованность выводов	<ul style="list-style-type: none"> - высокое качество защиты работы и ответов на вопросы членов аттестационной комиссии, используются термины и понятия профессиональной деятельности; - выводы логично представлены и обоснованы; - высокая степень участия в обсуждении и умение вести научную дискуссию
Оформление ВКР	<ul style="list-style-type: none"> - количество источников в библиографическом списке не менее 30; - оформление текста ВКР соответствует установленным требованиям; - уровень оригинальности текста выпускной квалификационной работы по результатам проверки на антиплагиат не менее 70%;
Уровень достижения компетенций	
<i>ПОВЫШЕННЫЙ</i>	
<i>ХОРОШО</i>	
Научный уровень доклада, степень освещенности в нем вопросов темы исследования, значение сделанных выводов и предложений, использование специальной научной литературы, нормативных актов, материалов производственной практики	<ul style="list-style-type: none"> - обоснована актуальность темы исследования; - тема выпускной квалификационной работы раскрыта полностью; - проведен достаточно полный и глубокий теоретический анализ исследований по теме ВКР; - грамотно организовано и проведено научное исследование, результаты проинтерпретированы и обоснованы; - представлены методические рекомендации по использованию результатов исследования в практике профессиональной деятельности; - использованы авторские материалы, полученные в ходе исследования

Стиль изложения, логика и научная обоснованность выводов	<ul style="list-style-type: none"> - достаточно высокое качество защиты работы, незначительные затруднения в ответах на вопросы членов аттестационной комиссии, используются термины и понятия профессиональной деятельности; - выводы логично представлены и обоснованы; - отмечается степень участия в обсуждении и умение вести научную дискуссию
Оформление ВКР	<ul style="list-style-type: none"> - количество источников в библиографическом списке не менее 30; - оформление текста ВКР соответствует установленным требованиям; - уровень оригинальности текста выпускной квалификационной работы по результатам проверки на антиплагиат не менее 70 %;
Уровень достижения компетенций	
БАЗОВЫЙ	
УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО	
Научный уровень доклада, степень освещенности в нем вопросов темы исследования, значение сделанных выводов и предложений, использование специальной научной литературы, нормативных актов, материалов производственной практики	<ul style="list-style-type: none"> - обоснована актуальность темы исследования; - тема выпускной квалификационной работы раскрыта не полностью; - проведен поверхностный и неполный теоретический анализ исследований по теме ВКР; - проведено научное исследование, но интерпретация результатов недостаточно глубокая; - отсутствуют обоснованные рекомендации и предложения по совершенствованию и внедрению в практику результатов исследования;
Стиль изложения, логика и научная обоснованность выводов	<ul style="list-style-type: none"> - удовлетворительное качество защиты работы, трудности в ответах на вопросы членов аттестационной комиссии на защите, в том числе в терминах и понятиях профессионального деятельности;
Оформление ВКР	<ul style="list-style-type: none"> - количество источников в библиографическом списке не менее 30; - есть погрешности в оформлении текста диссертации; - уровень оригинальности текста выпускной квалификационной работы по результатам проверки на антиплагиат не менее 70 %;
Уровень достижения компетенций	
НИЗКИЙ	
НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО	
Научный уровень доклада, степень освещенности в нем вопросов темы исследования, значение сделанных выводов и предложений, использование специальной научной литературы, нормативных актов, материалов производственной практики	<ul style="list-style-type: none"> - несоответствие темы выпускной квалификационной работы ее содержанию; - отсутствие в работе необходимого научного содержания, недостаточный объем изученной научной литературы, неактуальный характер использованных научных и эмпирических данных; - использование в работе устаревших источников и нормативных документов; - отсутствие изучения практики в соответствующей профессиональной области
Стиль изложения, логика и научная обоснованность выводов	<ul style="list-style-type: none"> - низкий уровень защиты работы и ответов на вопросы членов аттестационной комиссии, не используются термины и понятия профессиональной деятельности.
Оформление ВКР	<ul style="list-style-type: none"> - количество источников в библиографическом списке менее 30; - оформление текста выпускной квалификационной работы не соответствует установленным

	требованиям; - низкий уровень оригинальности текста ВКР по результатам проверки на антиплагиат (менее 70 %)
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.2.4. Процедура защиты выпускной квалификационной работы

К защите выпускной квалификационной работе допускаются студенты полностью выполнившие учебный план образовательной программы по направлению подготовки **44.04.01 Педагогическое образование направленность (профиль) Химия, био- и фармтехнологии.**

Защита выпускной квалификационной работы проводится в устной форме.

Для защиты выпускной квалификационной работы студент готовит выступление перед членами государственной экзаменационной комиссии по теме своей работы.

В тексте выступления выпускник должен максимально приближенно к содержанию текста выпускной квалификационной работы обосновать ее актуальность, произвести обзор научных работ по аналогичным исследованиям, показать научную новизну и практическую значимость исследования, дать краткий обзор глав и объяснить полученные в тексте результаты теоретических исследований, результаты аналитических разделов и раскрыть содержание экономического обоснования глав раздела проектируемых предложений и рекомендаций. В заключение озвучить обоснованность выводов и предложений.

Использовать в выступлении можно только те данные, которые приведены в выпускной квалификационной работе.

Для иллюстрации выступления используют иллюстрационный материал в виде таблиц, графиков, рисунков, который выбираются из разделов выпускной квалификационной работы.

Иллюстрационный материал оформляется в отдельные папки. Количество папок с иллюстрационным материалом определяется количеством членов государственной экзаменационной комиссии. Также студент при защите работы может использовать медиапрезентации.

Защита выпускной квалификационной работы включает, как правило, следующие моменты:

- представление студента членам комиссии секретарем государственной экзаменационной комиссии;
- сообщение студента с использованием наглядных материалов и (или) информационных технологий об основных результатах выпускной квалификационной работы (не более 15 минут);
- вопросы членов государственной экзаменационной комиссии после доклада студента;
- ответы студента на заданные вопросы;

Защита выпускной квалификационной работы проводится публично, на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии, на котором могут присутствовать все желающие.

Перед защитой секретарь комиссии приглашает студента пройти к трибуне и зачитывает тему выпускной квалификационной работы. После этого студенту дается слово для выступления с кратким докладом.

В своем докладе студент должен кратко изложить цели и задачи выпускной квалификационной работы, охарактеризовать объект и предмет исследования, объяснить основные положения и выводы, к которым он пришел в результате проведенной работы. Главное внимание в докладе должно быть заострено на ключевых моментах научной новизны и практической значимости выпускной квалификационной работы, их аналитическом обосновании. В заключение доклада нужно дать собственную оценку достигнутым результатам исследования и возможности их практического применения. Во время доклада студент может пользоваться иллюстративными материалами и различными вспомогательными средствами для наглядной демонстрации положений выпускной квалификационной работы, представить их в виде презентации. От того, насколько четко и выразительно студент сможет выступить с представлением выполненной работы, расставив акценты на достигнутых результатах, настолько убедительным будет его выступление.

По окончании доклада студенту задаются вопросы, на которые он обязан дать аргументированные и исчерпывающие ответы. Помимо членов государственной экзаменационной комиссии вопросы вправе задавать любые лица, присутствующие на защите. После этого зачитываются отзывы научного руководителя и рецензента, с которыми студент ознакомлен заранее. Студенту предоставляется возможность ответить на содержащиеся в них замечания. В ходе защиты с замечаниями по содержанию выпускной квалификационной работы может выступить любой из присутствующих.

Продолжительность защиты одной выпускной квалификационной работы не должна превышать 30 минут.

По окончании публичной защиты на закрытом заседании члены государственной экзаменационной комиссии обсуждают ее результаты. При этом учитываются отзывы научного руководителя, апробация работы на научных конференциях, содержательность доклада и ответов на вопросы, качество оформления, научная работа и успеваемость студента за все время обучения в вузе. По итогам обсуждения члены государственной экзаменационной комиссии принимают решение о присвоении студенту квалификации по соответствующему направлению подготовки. Решения государственной экзаменационной комиссии принимаются большинством голосов ее членов, участвующих в заседании. При равном числе голосов решающий голос принадлежит председателю.

Оценки объявляются в день защиты выпускной квалификационной работы после оформления в установленном порядке протокола заседания государственной экзаменационной комиссии.

В тех случаях, когда защита выпускной квалификационной работы признана неудовлетворительной, государственная экзаменационная комиссия устанавливает, может ли студент представить к повторной защите ту же работу с доработкой, определяемой комиссией, либо обязан подготовить новую работу по другой теме, которая утверждается выпускающей кафедрой.

Перед началом защиты выпускной квалификационной работы каждому члену комиссии выдаются заранее подготовленные рабочие материалы с таблицами, в которых они фиксируют степень отработки показателей оценивания по критериям, выражая ее в выставлении оценки за каждый показатель по шкале оценивания. По окончании ответа оценка суммируется и выставляется итоговая оценка защиты выпускной квалификационной работы.

Для оценки ответа студента на защите выпускной квалификационной работы

Лист оценки ответа студента _____

(Фамилия и инициалы)

Вид государственного испытания: защита выпускной квалификационной работы

Член комиссии _____

(Фамилия и инициалы)

№ п/п	Критерий	Оценка
1		
2		
3		
Средний балл		

Сводный лист оценки студента _____

(фамилия и инициалы студента)

Вид государственного испытания: защита выпускной квалификационной работы

п/п	Фамилия и инициалы члена комиссии	Оценка
Итоговый средний балл		
Итоговая оценка за государственное испытание		

Данный раздаточный материал в виде пакета документов готовится перед каждым государственным испытанием для каждой группы (подгруппы) студентов выпускающей кафедрой.

5. Методические рекомендации обучающимся для подготовки к государственной итоговой аттестации

5.1. Методические рекомендации по подготовке к государственному экзамену

Программа государственного экзамена по направлению подготовки 44.04.01. Педагогическое образование, профиль программы «Химия, био- и фармтехнологии»

Раздел 1. Методы аналитических исследований органических соединений

1. Фармацевтический анализ на различных этапах жизненного цикла лекарственного препарата
2. Применение методов ИК-спектроскопии в определении подлинности лекарственных препаратов.
3. Применение методов ЯМР-спектроскопии в определении подлинности лекарственных препаратов
4. Атомно-адсорбционная спектроскопия в фармацевтическом анализе
5. Титриметрический анализ для количественного определения веществ
6. Спектрофотометрические методы в фармацевтическом анализе
7. Хроматографические методы фармацевтического анализа
8. Инструментальные методы испытания твердых лекарственных форм по показателям «Растворение», «Распадаемость» и «Механические свойства»
9. Перспективы использования рамановской спектроскопии в фармацевтическом анализе
10. Капиллярный электрофорез и его использование в фармацевтическом анализе

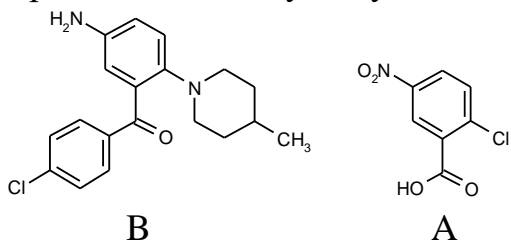
Литература для подготовки

1. Цитович, И. К. Курс аналитической химии: учебник / И. К. Цитович. – 8-е изд. – СПб.: Лань, 2004. – 496 с.
2. Дорохова, Е. Н. Аналитическая химия. Физико-химические методы анализа: учебник / Е. Н. Дорохова, Г. В. Прохорова. – М.: Высш. шк., 1991. – 256 с.
3. Мечковский, С. А. Аналитическая химия / С. А. Мечковский. – Минск: Университетское, 1991. – 333 с.

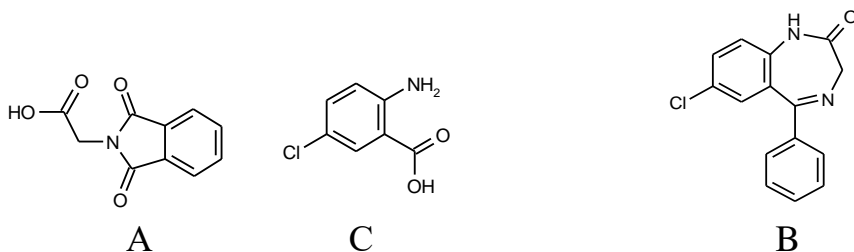
4. Аналитическая химия. Физические и физико-химические методы анализа: учебник для вузов / под ред. О. М. Петрухина. – М.: Химия, 2001. – 496 с.
5. Васильев, В. П. Аналитическая химия: учебник. В 2-х кн. кн. 2%: Физико-химические методы анализа / В. П. Васильев. – М.: Дрофа, 2002. – 384 с.
6. Веселовская Т.К., Мачинская И.В., Пржияловская Н.М., Смушкевич Ю.И. Вопросы и задачи по органической химии. М.: Высшая школа, 1988.
7. Иванов В.Г. и др., Органическая химия, М, Мастерство, 2009, 624с
8. Иванов В.Г. и др., Сборник задач и упражнений по органической химии, М, Академия, 2007, 320с
9. Несмеянов А.Н., Начала органической химии. Т.1 и 2. Москва. 1970.
10. Перекалин В.В., Зонис С.А. Органическая химия. М.: Просвещение, 1981
11. Петров А.А., Бальян Х.В., Трощенко А.Т. Органическая химия. М.: Высшая школа, 1981.
12. Смолина Т.А., Васильева Н.В., Куплетская Н.Б.. Практические работы по органической химии. М.: Просвещение, 1986.

Раздел 2. Синтез органических соединений

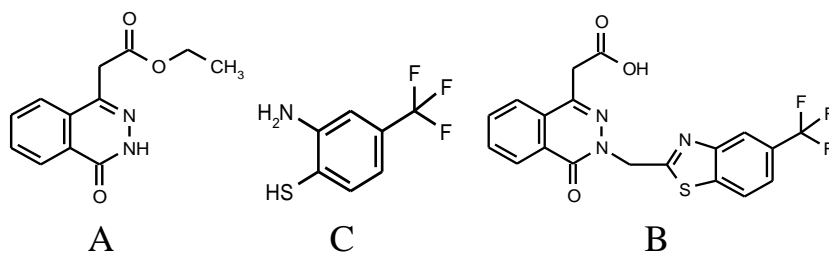
1. Известно, что бензоилфенилпиперидины являются иммуномодуляторами. Предложите схему получения соединения В исходя из соединения А



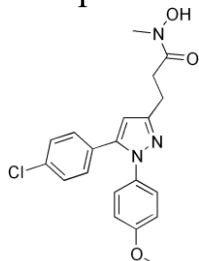
2. Предложите схему получения соединения В (полупродукт в синтезе БАВ) исходя из соединения А и С



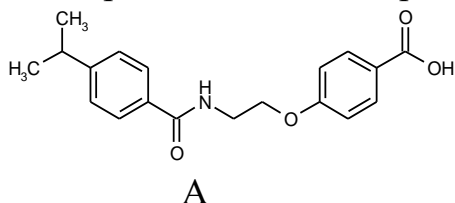
3. Предложите схему получения соединения В (БАВ) исходя из соединения А и С



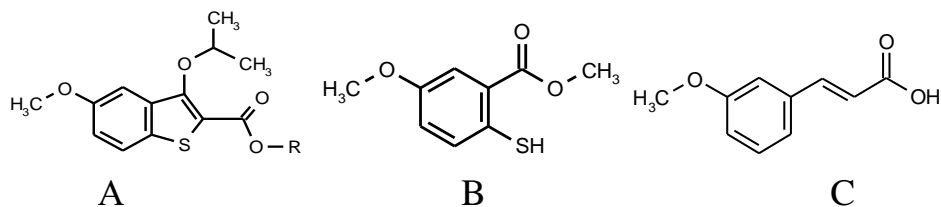
4. Предложите способ получения препарата *Terroxalin* (рис.) исходя из янтарного ангидрида, п-хлорацетофенона и п-метоксифенилгидразина.



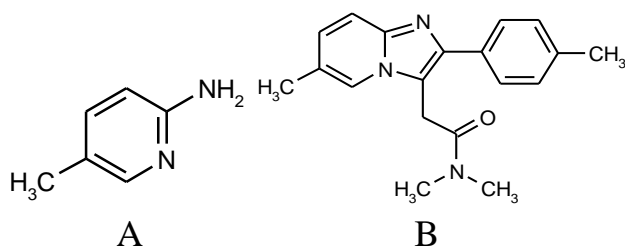
5. Вопрос: Исходя из азиридина получите продукт А.



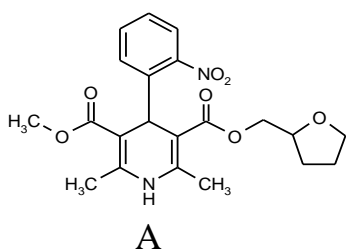
6. Предложите способ получения вещества А исходя из В или С.



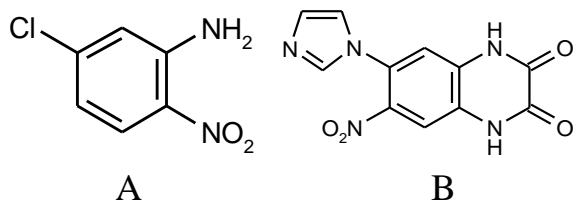
7. Исходя из А получите В



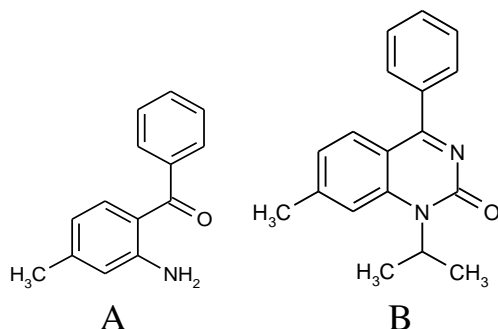
8. Исходя из о-нитробензальдегида получите А:



9. Исходя из А получите В



10. Исходя из А получите В



Литература для подготовки

1. Веселовская Т.К., Мачинская И.В., Пржияловская Н.М., Смушкевич Ю.И. Вопросы и задачи по органической химии. М.: Высшая школа, 1988.
2. Иванов В.Г. и др., Органическая химия, М, Мастерство, 2009, 624с
3. Иванов В.Г. и др., Сборник задач и упражнений по органической химии, М, Академия, 2007, 320с
4. Несмеянов А.Н., Начала органической химии. Т.1 и 2. Москва. 1970.
5. Перекалин В.В., Зонис С.А. Органическая химия. М.: Просвещение, 1981
6. Петров А.А., Бальян Х.В., Трощенко А.Т. Органическая химия. М.: Высшая школа, 1981.
7. Смолина Т.А., Васильева Н.В., Куплетская Н.Б. Практические работы по органической химии. М.: Просвещение, 1986.
8. Bellamy, F.D.; Chazan, J.B.; Dodey, P.; Dutartre, P.; Ou, K.; Pascal, M.; Robin, J.; (Benzoylphenyl)piperidines: A new class of immunomodulators. Journal of Medicinal Chemistry 1991, 34, 5, 1545-52.
9. Hsi, R.S.P.; Stelzer, L.S.; Synthesis of adinazolam mesylate-multiply labeled with carbon-13 and deuterium. Journal of Labelled Compounds & Radiopharmaceuticals 1989, 26, 3, 287.
10. Mylari, B.L.; Zembrowski, W.J.; Synthesis of aldose reductase inhibitor, 3,4-dihydro-4-oxo-3-[[5-(trifluoromethyl)-2-¹⁴C benzothiazolyl]methyl]-1-phthalazineacetic acid. Journal of Labelled Compounds & Radiopharmaceuticals 1991, 29, 2, 143-8.
11. Murray, W.; Wachter, M.; Barton, D.; Forerokelly, Y.; The regioselective synthesis of tepoxalin, 3-[5-(4-chlorophenyl)-1-(4-methoxyphenyl)-3-pyrazolyl]-

- N-hydroxy-N-methylpropanamide and related 1,5-diarylpyrazole antiinflammatory agents. *Synthesis* 1991, 1, 18.
12. Prous, J.; Castañer, J.; NS-1. *Drugs of the Future* 1990, 015, 07, 0682.
13. Higa, T.; Krubsack, A.J.; Oxidations by thionyl chloride. VI. Mechanism of the reaction with cinnamic acids. *J Org Chem* 1975, 40, 3037-45.
14. George, P.; Rossey, G.; Depoortere, H.; Mompon, B.; Allen, J.; Wick, A.; Imidazopyridines: Towards novel hypnotic and anxiolytic drugs. *Farmaco* 1991, 46, 1, Suppl., 277-88.
15. Heymes, R.; Lutz, A.; Oxime derivatives of 7-aminothiazolylacetamidocephalosporanic acid processes for preparing them and pharmaceutical compositions incorporating them. BE 0850662; ES 455089; ES 466539; GB 1580621; GB 1580623; JP 52102293; JP 5247013 .
16. Ngo, J.; Rabasseda, X.; Castañer, J.; YM-900. *Drugs of the Future* 1997, 022, 03, 0256.
17. Castañer, J.; Thorpe, P.; Proquazone. *Drugs of the Future* 1976, 1, 11, 540.

Раздел 3. Педагогические технологии

1. Технологии обучения в вузе: сущность, понятие, классификация.
2. Планируемые образовательные результаты обучения студентов в вузе. Понятие компетенций.
3. Контактные и дистантные технологии обучения. Личностно-ориентированные технологии обучения: технология коллективного обучения, технология уровневой дифференциации (общая характеристика, применение в вузе). Использование личностно-ориентированных технологий обучения для проектирования образовательных программ и индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся.
4. Использование педагогической технологии «Развитие критического мышления через чтение и письмо» в процессе изучения химических дисциплин для развития у студентов готовности осуществлять профессиональную коммуникацию в устной и письменной формах для решения задач профессиональной деятельности (на примере одной из химических дисциплин по выбору студента)
5. Организация контроля образовательных результатов студентов. Технология портфолио. Типы портфолио. Рефлексивный портфолио.
6. Активные и интерактивные технологии обучения: технология знаково-контекстного обучения (общая характеристика, применение в вузе для развития профессиональных компетенций студентов); игровые технологии в учебном процессе высшей школы.
7. Компьютерные технологии обучения (общая характеристика, применение в вузе). Кейс-метод в преподавании химических дисциплин. Медиа технологии обучения в вузе.
8. Технология модульного и проблемно-модульного обучения в вузе. Использование метода проектов в процессе изучения химических дисциплин в вузе. Поисково-исследовательская технология обучения. Возможности проектирования образовательных программ и индивидуальных

образовательных маршрутов обучающихся на основе приведенных технологий.

9. Диалоговая форма обучения и ее роль в подготовке студентов к педагогической деятельности.

10. Подготовка студентов педагогического вуза к планированию и организации процесса обучения химии для детей с ОВЗ. Методика работы с одаренными детьми при обучении химии. Олимпиадное движение по химии, методические особенности подготовки к олимпиадам школьников и студентов.

Литература для подготовки

1. Пак М.С. Алгоритмика при изучении химии: учебное пособие для студентов высших учебных заведений/М.С. Пак.М.: ГИЦ Владос, 2000. - 112 с.
2. Полат, Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования /Е.С.Полат, М.Ю. Бухаркина. М.: Издательский центр «Академия», 2007. - 365 с.
3. Чернявская, А.П. Образовательные технологии: Учебно-методическое пособие/ А.П. Чернявская, Л.В. Байбородова. и др. -Ярославль, 2005. - 108 с.
4. Зайцев О.С. Методика обучения химии: теоретический и прикладной аспект. – М.: Владос, 1999. – 200 с.
5. Иванова Е.О. Теория обучения в информационном обществе / Е.О. Иванова, И.М. Осмоловская. – М.: Просвещение, 2011. – 190 с.
6. Пак М.С. Дидактика химии: учебное пособие для студентов высших учебных заведений/М.С. Пак.М.: ГИЦ Владос, 2004, 315 с.
7. Чернобельская Г. М. Методика обучения химии в средней школе: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений 2-е издание, перераб. и доп / Г.М. Чернобельская. М.: Владос, 2000. - 336 с.
8. Лямин, А.Н. Интегративное обучение химии в современной школе /А.Н. Лямин. С.-Петербург - Киров, 2007, 295 с.

5.2. Методические рекомендации по подготовке выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная (магистерская) работа представляет собой научно-квалификационную работу, выполняемую на базе теоретических знаний и практических умений в трех областях, соответствующих профилю кафедры химии, теории и методики преподавания химии, а именно:

- химии и фармации;
- преподавания химии;
- теории и методики обучения и воспитания в области химии.

Проблематика выпускной квалификационной работы может быть как теоретической, так и прикладной. ВКР является итогом научно-исследовательской и научно-педагогической работы студента за весь период обучения. Тема выпускной квалификационной работы сообщается в начале первого курса магистратуры.

Студент имеет право:

- выбрать тему будущей ВКР;
- продолжить в качестве темы ВКР предшествующую тему выпускной (бакалаврской) работы;
- выбрать научного руководителя ВКР из числа преподавателей кафедры, регулярно осуществляющих научное руководство.

Тема ВКР утверждается на заседании кафедры ХТиМПХ, затем ученым советом факультета в начале текущего учебного года.

Объем выпускной квалификационной (магистерской) работы должен составлять примерно 65 страниц печатного текста (без приложений и списка литературы).

Технические требования к оформлению работы:

Параметры страницы: левое поле - 30 мм, правое - не менее 10 мм, верхнее и нижнее - не менее 20 мм.

Введение, каждая новая глава, заключение, список литературы, приложения начинаются с новой страницы. В конце заголовков глав, разделов и подразделов точку не ставят. Если заголовок состоит из двух или более предложений, их разделяют точкой (точками).

Требования к форматированию:

Заголовки первого уровня (введение, глава, заключение, список литературы, приложения) – шрифт Arial, 16, полужирный, все прописные.

Заголовки второго уровня (названия параграфов) – шрифт Times New Roman, 16, полужирный.

Шрифт основного текста – Times New Roman, 14.

Выравнивание основного текста – по ширине, заголовков – по центру.

Отступ первой строки основного текста 1,25 см, отступ первой строки заголовков – 0 см.

Междустрочный интервал – полуторный.

Нумерация страниц сквозная, дается арабскими цифрами. На титульном листе номер страницы не ставят.

При цитировании текста цитата приводится в кавычках, ссылки на литературные источники указывается в квадратных скобках по списку использованной литературы. Например, [1, 2].

Таблицы и рисунки должны иметь названия и порядковую нумерацию (например, таблица 1, рисунок 3). Нумерация таблиц и рисунков должна быть сквозной для всего текста работы. Порядковый номер таблицы проставляется в левом верхнем углу, а затем на той же строке дается её название. Порядковый номер рисунка и его название проставляются под рисунком.

При оформлении таблиц необходимо руководствоваться следующими правилами: шрифт основного текста – Times New Roman, 12; междустрочный интервал – одинарный; заголовки граф и строк следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф - со строчной, если они составляют одно предложение с заголовком, и с прописной, если они имеют самостоятельное значение.

Если таблица не уместится на одном листе, то допускается ее перенос. В этом случае пишется «Продолжение таблицы 4».

Формулы обычно располагают отдельными строками посередине листа или внутри текстовых строк. Нумеровать следует формулы арабскими цифрами в круглых скобках у правого края страницы, например, (6).

Приложение в работе: аналитические таблицы, схемы и графики и другие документы, отдельные положения из инструкций и правил и т. д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики. Приложения оформляются как продолжение работы после списка литературы.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. При наличии в работе более одного приложения их следует пронумеровать. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста. Нумерация и очередность приложений обусловлено упоминаниями по тексту работы. Приложение оформляется круглыми скобками в конце предложения. Например: (Приложение 2).

Оформление материалов выпускной квалификационной работы должно осуществляться в соответствии с действующими стандартами: ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. «Общие требования к текстовым документам», ГОСТ 7.32-91. «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Выпускная квалификационная (магистерская) работа должна иметь следующую структуру.

Титульный лист.

Содержание.

Введение.

Основная часть, представляемая двумя или тремя главами с выводами по каждой главе отдельно.

Заключение.

Библиографический список.

Приложения.

Во введении должны быть указаны:

- актуальность исследования;
- проблема исследования;
- объект исследования;
- предмет исследования;
- цель исследования;
- задачи исследования;

- методологическая база и методы исследования;
- новизна исследования;
- теоретическая и практическая значимость исследования.

Дополнительно могут быть указаны этапы исследования, достоверность и обоснованность результатов, отмечен личный вклад автора в разработку проблемы в виде публикаций, методических разработок, практического применения опыта, публичного представления результатов исследования.

Первая глава работы должна содержать теоретический анализ состояния проблемы исследования, основанный на уже известных научных работах, отражать уровень заинтересованности выпускника и его возможные теоретические заключения или концептуальные положения. При анализе источников литературы должны найти отражение работы той научной школы, в рамках которой выполняется работа, и научного руководителя, теоретические основы, которых использует выпускник для постановки экспериментальной работы.

Вторая глава выпускной квалификационной работы должна содержать описание авторской методики, отражать личный вклад автора работы в теоретическом и прикладном аспектах.

Описание экспериментальной проверки гипотезы исследования может быть как отдельным параграфом второй главы, так и третьей главой работы. При описании эксперимента выпускник исходит из его содержания, базы исследования, применяемых методов и плана экспериментальной работы. Результаты эксперимента представляются в виде схем, таблиц, диаграмм и сопроводительного текста. Приветствуется, если, выпускник использует статистические расчеты. Результат экспериментальной работы, в зависимости от степени разработанности проблемы и содержания и проблематики исследования, может быть выражен:

- как некий положительный, подтвержденный статистическими расчётами и проверенный продукт;
- как промежуточный продукт, полученный в результате эксперимента и удовлетворяющий данному этапу разработки проблемы исследования;
- как рекомендованный к дальнейшему использованию для получения гарантированного результата теоретический продукт.

В ходе эксперимента могут быть получены отрицательные результаты, которые следует принять как перспективу для дальнейшего исследования в данной области. Эти результаты также представляются на защите, и даётся их обоснование.

В заключении представляются выводы по результатам исследования и даются рекомендации по использованию в теоретическом и прикладном аспектах.

Печатный и электронный варианты ВКР с авторефератом должны быть подготовлены не менее, чем за месяц до защиты.

Рецензирование выпускной квалификационной работы.

На ВКР должна быть представлена рецензия, автором которой могут быть ведущие ученые и представители научно-педагогических сообществ, работающие в обозначенной области и имеющие теоретическую и практическую заинтересованность в результатах исследования.

Научный доклад.

Научный доклад составляется выпускником при участии научного руководителя и представляет собой логически выстроенную, структурированную речь, которая будет произнесена при защите ВКР. При защите ВКР выпускник имеет право пользоваться тестом доклада, особенно при защите работ, имеющих методическое и научно-педагогическое содержание. На выступление по докладу выпускнику предоставляется 12-15 минут.

Иллюстрирование научного доклада.

Для иллюстрирования научного доклада выпускником составляется мультимедийная презентация и выдается печатный раздаточный материал (по необходимости).

Требования к презентации.

Объем презентации – 15 – 20 слайдов, соответствующих основному содержанию доклада. Если выпускник представляет отдельно фотографии, рисунки, схемы, фрагменты, количество слайдов может быть увеличено.

Фон презентации – светлый, буквы основного текста – черные, возможно использование других, но темных цветовых оттенков.

Слайды могут содержать фотографии, схемы, рисунки, сопровождающие основной текст.

Шрифт - Times New Roman, кегль заголовка слайда -36-40, текста слайда – не менее 24, допускается 18-20 для отдельных пояснений, в схемах и таблицах – в соответствии с их размером (если текст читается нечетко, а содержательный элемент представляет интерес, он дается в качестве раздаточного материала).

Содержание презентации отражает структуру и содержание научного доклада. На слайдах обязательно должны быть отражены:

- цель исследования, задачи исследования;
- теоретические аспекты исследования, соответствующие содержанию первой главы;
- описание методики исследования – основная часть слайдов, отражающая личный вклад автора в разработку проблемы;
- результаты исследования – статистические расчеты, схемы, таблицы, диаграммы;
- выводы.

На слайдах, в зависимости от потребности в иллюстрировании и желания автора, могут быть отражены предмет и объект, гипотеза исследования, элементы новизны, теоретической и практической значимости.

Переключение слайдов осуществляет выступающий с защитой выпускник.

Процедура защиты выпускной квалификационной работы.

Процедура защиты ВКР проводится в следующем порядке.

- представление студента членам комиссии секретарем государственной экзаменационной комиссии;
- сообщение студента с использованием наглядных материалов и (или) информационных технологий об основных результатах выпускной квалификационной работы (не более 15 минут);
- вопросы членов государственной экзаменационной комиссии после доклада студента;
- ответы студента на заданные вопросы;
- научная дискуссия по проблеме исследования
- представление рецензии секретарем государственной экзаменационной комиссии;
- выступление научного руководителя
- заключительное слово выпускника

По окончании защиты всех представленных работ государственная экзаменационная комиссия в ходе совещания и голосования выносит решение о выставлении отметок. Решение доводится до сведения выпускников председателем ГЭК.

При оценке ВКР учитываются:

- умение презентовать результаты исследования;
- умение выдвигать аргументы и защищать свою точку зрения;
- умение вести научную дискуссию;
- уровень выполнения ВКР;
- мнение рецензента;
- оценка научным руководителем отношения выпускника к ВКР;
- своевременность выполнения требований к подготовке ВКР.

Рекомендуемая литература.

Список необходимой выпускнику литературы подбирается индивидуально с учетом проблемы, над которой работает студент. Приветствуется, если список литературы содержит источники на иностранном языке, личные публикации автора.

Для успешного завершения работы над ВКР студентам рекомендуется использовать следующую литературу:

1. Бережнова Е.В. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов.: Учебник. М.: ООО "Издательский центр "Академия", 2006.
2. Загвязинский В.И. Исследовательская деятельность педагога. М.: ООО "Издательский центр "Академия", 2006.
3. Крамер Д. Математическая обработка данных в социальных науках. Современные методы. Учебное пособие. М.: ООО "Издательский центр "Академия", 2006.
4. Кузнецов И.Н. Научное исследование (методика проведения и оформление). М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2006.
5. Кузнецов И.Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы (методика подготовки и оформления). М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2006.

6. Методические рекомендации по определению структуры и содержания Государственных аттестационных испытаний по специальности высшего профессионального образования 0032400 - Биология. - Ярославль, 2006 г.
7. Эко У. Как написать дипломную работу. - Москва, 2006 г.