

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета биотехнологии
Д.С. Брюханов
«22» мая 2020 г.

Кафедра Естественных наук

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Б3.Б.02(Д) ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ПРОЦЕДУРА ЗАЩИТЫ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Профиль подготовки: **Пищевая биотехнология**

Уровень высшего образования – **бакалавриат (академический)**

Квалификация – **бакалавр**
Форма обучения – **очная**

Троицк
2020

Программа государственной итоговой аттестации «Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 11 марта 2015 г. № 193. Программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению подготовки: 19.03.01 Биотехнология, профиль: Пищевая биотехнология.

Настоящая программа государственной итоговой аттестации «Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы» составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составители: доктор биологических наук, профессор Дерхо М.А.,
кандидат педагогических наук, доцент Шамина С.В.

Программа государственной итоговой аттестации «Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы» обсуждена на заседании кафедры Естественных дисциплин «14» мая 2020 г. (протокол №10)

Заведующий кафедрой Естественных дисциплин,
доктор биологических наук, профессор



М.А. Дерхо

Программа государственной итоговой аттестации «Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы» одобрена методической комиссией факультета биотехнологии «21» мая 2020 г. (протокол №6).

Председатель Методической комиссии
факультета биотехнологии
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент



О.А. Власова

Директор Научной библиотеки



Е.Л. Лебедева

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения.....	4
2 Используемые сокращения	5
3 Цель и задачи государственной итоговой аттестации.....	5
4 Планируемые результаты освоения ОПОП ВО	5
4.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускников.....	5
4.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников	6
4.3 Виды профессиональной деятельности выпускников.....	6
4.4 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения ОПОП ВО.....	6
4.5 Планируемые результаты освоения программы ОПОП ВО.....	8
5 Объём и сроки проведения государственной итоговой аттестации	11
6 Организация работы государственной экзаменационной комиссии	11
7 Порядок подготовки к государственной итоговой аттестации	12
8 Порядок подготовки и процедура защиты выпускной квалификационной работы	12
8.1 Порядок выполнения выпускной квалификационной работы	12
8.2 Требования к выпускной квалификационной работе.....	14
8.3 Порядок и процедура защиты выпускной квалификационной работы	15
8.4 Проведение государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа инвалидов.....	16
8.5 Примерные темы выпускных квалификационных работ.....	18
9 Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающихся.....	18
10 Состав апелляционной комиссии и процедура проведения апелляции	18
11 Рекомендуемая литература	20
12 Материально-техническое обеспечение проведения государственного экзамена.....	25
ПРИЛОЖЕНИЕ. Фонд оценочных средств.....	26
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	46
Приложение А	47
Приложение Б.....	48
Приложение В	49

1 Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации «Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы» определяет процедуру организации и порядок проведения ГИА по основной профессиональной образовательной программе высшего образования (ОПОП ВО) направления подготовки 19.03.01 Биотехнология (уровень высшего образования – бакалавриат), профиль: Пищевая биотехнология.

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный закон Российской Федерации от 23 июля 2013 г. № 185-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу законодательных актов (отдельных положений законодательных актов) Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный закон №304-ФЗ от 31.07.2020 г. «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2013 г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 января 2014 г. №63 «О внесении изменений в перечни специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. №1061»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 №245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г. №636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.02.2016 г. № 86 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г. №636»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.04.2016 г. №502 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г. №636»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

– Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных

организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса от 08.04.2014 г. № АК-44/05вн;

– Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный аграрный университет»;

– Локальные нормативные акты и документы системы менеджмента качества федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный аграрный университет»;

– Приказ Минобрнауки России от 11.03.2015 г. № 193 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология (уровень бакалавриат)».

-

2 Используемые сокращения

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ГЭК – государственная экзаменационная комиссия;

ОК – общекультурные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК – профессиональные компетенции

ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования.

3 Цель и задачи государственной итоговой аттестации

Цель государственной итоговой аттестации – определение соответствия результатов и качества освоения обучающимися ОПОП ВО требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- систематизация, закрепление у обучающихся теоретических знаний и практических навыков работы в среде хозяйствующих субъектов;

- оценка уровня сформированности у выпускника необходимых компетенций для профессиональной деятельности;

- установление соответствия уровня подготовки выпускника квалификационным требованиям в области технология производства, хранения и переработки продукции животноводства на современном этапе;

- оценка степени подготовленности выпускника к основному и дополнительным видам профессиональной деятельности (научно-исследовательской, производственно-технологической и организационно-управленческой);

- подготовка выпускника вуза к самостоятельному выполнению профессиональных функций.

4 Планируемые результаты освоения ОПОП ВО

4.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология включает: получение, исследование и применение ферментов, вирусов, микроорганизмов, клеточных культур животных и растений, продуктов их биосинтеза и биотрансформации; технологии получения продукции с использованием микробиологического синтеза, биокатализа, генной инженерии и нанобиотехнологий; эксплуатацию и управление качеством биотехнологических производств, с соблюдением требований национальных и международных нормативных актов; организацию и проведение контроля качества сырья, промежуточных продуктов и готовой продукции.

4.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, являются микроорганизмы, клеточные культуры животных и растений, вирусы, ферменты, биологически активные химические вещества; приборы и оборудование для исследования свойств используемых микроорганизмов, клеточных культур и получаемых с их помощью веществ в лабораторных и промышленных условиях; установки и оборудование для проведения биотехнологических процессов; средства контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; средства оценки состояния окружающей среды и защиты ее от влияния промышленного производства.

4.3 Виды профессиональной деятельности выпускников

Видами профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология (программа академического бакалавриата) являются:

- научно-исследовательский (основной вид деятельности);
- производственно-технологический (дополнительный вид деятельности).

Выпускник по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

научно-исследовательская:

- изучение научно-технической информации, выполнение литературного и патентного поиска по тематике исследования;
- математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования;
- выполнение экспериментальных исследований и испытаний по заданной методике, математическая обработка экспериментальных данных;
- участие во внедрении результатов исследований и разработок;
- подготовка данных для составления отчетов, обзоров, научных публикаций;
- участие в мероприятиях по защите объектов интеллектуальной собственности.

производственно-технологическая:

- управление отдельными стадиями действующих биотехнологических производств;
- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- организация и проведение входного контроля сырья и материалов;
- использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;
- выявление причин брака в производстве и разработка мероприятий по его предупреждению и устранению;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;
- участие в работах по наладке, настройке и опытной проверке оборудования и программных средств;
- проверка технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта, составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на проведение ремонтных работ.

4.4 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения ОПОП ВО

Выпускник по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, профиль: Пищевая биотехнология, в результате освоения программы бакалавриата должен обладать следующими компетенциями:

- а) общекультурными:

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9).

б) общепрофессиональными:

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);
- способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);
- способностью использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы (ОПК-3);
- способностью понимать значения информации в развитии современного информационного общества, сознанием опасности и угрозы, возникающей в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-4);
- владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-5);
- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-6).

в) профессиональными:

- способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции (ПК-1);
- способностью к реализации и управлению биотехнологическими процессами (ПК-2);
- готовностью оценивать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-3);
- способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда (ПК-4);
- способностью работать с научно-технической информацией, использовать российский и международный опыт в профессиональной деятельности (ПК-8);

- владением основными методами и приемами проведения экспериментальных исследований в своей профессиональной области; способностью проводить стандартные и сертификационные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов (ПК-9);
- владением планирования эксперимента, обработки и представления полученных результатов (ПК-10);
- готовностью использовать современные информационные технологии в своей профессиональной области, в том числе базы данных и пакеты прикладных программ (ПК-11).

4.5 Планируемые результаты освоения программы ОПОП ВО

Код и наименование компетенции	Формируемые ЗУН	
способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1)	Знания	Знает исторические этапы развития и становления философских, научных, религиозных картин мира; методы и приемы научного исследования; особенности научного метода познания
	Умения	Умеет размышлять о насущных проблемах бытия; осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении
	Навыки	Владеет навыками оперирования основными философскими категориями, логическими и философскими методами познания; приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико – методологического анализа и научного обобщения полученных результатов
способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2)	Знания	Знает основные этапы исторического развития общества, закономерности исторического процесса, место и роль России в современном мире
	Умения	Умеет оперировать основными историческими понятиями и категориями, самостоятельно работать с классическими и современными историческими текстами, логично и аргументировать анализировать свои выводы
	Навыки	Владеет общей методологией исследования проблем современной исторической науки, навыками формирования гражданской позиции на основе анализа этапов и закономерностей исторического развития обществ
способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3)	Знания	Знает основные экономические законы, явления и процессы, на которых основаны принципы действия объектов профессиональной деятельности и которые используются для решения профессиональных задач
	Умения	Умеет использовать основные экономические законы и понятия для решения профессиональных задач
	Навыки	Владеет навыками применения соответствующих методов исследования при решении профессиональных задач
способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4)	Знания	Знает источники права, тенденции обновления законодательства в области биотехнологии
	Умения	Умеет использовать общеправовые знания на практике, анализировать и решать юридические проблемы в области биотехнологии
	Навыки	Владеет навыками применения правовых знаний в области биотехнологии
способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного	Знания	Знает понятия и категории русского языка и культуры речи, принципы построения устного публичного выступления, законы построения логически верной и аргументированной устной и письменной речи
	Умения	Умеет адекватно реализовать свои коммуникативные намерения в устной и письменной формах на русском и иностранном языках, критически воспринимать, анализировать, обобщать текстовую

взаимодействия (ОК-5)		информацию; создавать научные тексты (аннотация, конспект, реферат, доклад)
	Навыки	Владеет навыками наблюдения за своей речью и речью окружающих; адекватного выражения мыслей при создании собственного связного текста, основными навыками публичной речи при решении задач межличностного и межкультурного взаимодействия
способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6)	Знания	Знает законы функционирования и этапы культурного развития общества, его структурные элементы
	Умения	Умеет анализировать и пропагандировать культурные достижения народов России, работать в коллективе, сопоставлять особенности национальных, региональных и этнических культур, выявлять социальную и конфессиональную специфику культур
	Навыки	Владеет навыками работы в коллективе, толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий
способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8)	Знания	Знает научно-теоретические основы формирования базовой, спортивной, оздоровительной, рекреационной, профессионально-прикладной физической культуры обучающегося и понимает их интегрирующую роль в процессе формирования здоровьесбережения
	Умения	Умеет самостоятельно заниматься различными видами спорта, современными двигательными и оздоровительными упражнениями, применять высокоэффективные оздоровительные и спортивные технологии по физической культуре
	Навыки	Владеет средствами и методами физической культуры для оценки своего физического развития, функционального потенциала, физической работоспособности обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9)	Знания	Знает основные опасные и вредные факторы производственной среды и трудового процесса; физиологические особенности и последствия воздействия на человека вредных и травмоопасных факторов среды, основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
	Умения	Умеет выполнять оценку их негативного воздействия и соответствия нормативным требованиям, оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим в результате чрезвычайной и экстремальной ситуации
	Навыки	Владеет методами использования эффективных средств защиты в аварийных ситуациях, практическими навыками для создания комфортной среды обитания человека в процессе труда и отдыха, основами выбора средств и методов защиты человека в среде обитания
способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1)	Знания	Знает виды информации, способы ее поиска, хранения, обработки и анализа в объеме, необходимом для эффективного использования информационных, компьютерных и сетевых технологий в области биотехнологии
	Умения	Умеет осуществлять поиск информации из различных источников, хранить и обрабатывать, анализировать и представлять в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
	Навыки	Владеет навыками поиска, обработки и анализа информации, представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий в сфере биотехнологии
способность использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и	Знания	Знает основные понятия и категории физической картины мира, пространственно-временные закономерности, строение вещества
	Умения	Умеет объяснять явления природы, используя знания о физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества
	Навыки	Владеет навыками применения знаний физики и методов физического исследования для решения профессиональных задач

явлений природы (ОПК-3)		
способность понимать значения информации в развитии современного информационного общества, сознанием опасности и угрозы, возникающей в этом процессе, способность соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-4)	Знания	Знает возможные опасности и угрозы, возникающие в современном информационном обществе, требования, предъявляемые для безопасного хранения информации
	Умения	Умеет выбирать и применять специализированное программное обеспечение, позволяющее выполнять требования безопасного хранения информации
	Навыки	Владеет навыками соблюдения основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-5)	Знания	Знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации
	Умения	Умеет применять методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации
	Навыки	Владеет навыками работы с компьютером как средством управления информацией
владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-6)	Знания	Знает возможные источники аварий, катастроф, стихийных бедствий, возникающих по природным или антропогенным причинам вследствие нарушения в работе биотехнологических процессов, повреждений механизмов и оборудования
	Умения	Умеет адекватно оценивать возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий, возникающих по природным или антропогенным причинам
	Навыки	Владеет основными методами защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, возникающих по природным или антропогенным причинам
способность обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда (ПК-4)	Знания	Знает правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда
	Умения	Умеет применять и оценивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда
	Навыки	Владеет навыками адекватного использования техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда
способность работать с научно-технической информацией, использовать российский и международный опыт в профессиональной деятельности (ПК-8)	Знания	Знает способы поиска, обработки и хранения научно-технической информацией
	Умения	Умеет использовать научно-техническую информацию в профессиональной деятельности
	Навыки	Владеет навыками работы с научно-технической информацией, использования российского и международного опыта в профессиональной деятельности
готовность использовать современные информационные технологии в своей профессиональной области, в том числе базы данных и пакеты прикладных программ (ПК-11)	Знания	Знает основные современные информационные технологии и пакеты прикладных программ, используемые в биотехнологической практике
	Умения	Умеет анализировать и отбирать наиболее эффективные пакеты прикладных программ для использования в биотехнологической практике
	Навыки	Владеет навыками работы с базами данных и пакетами прикладных программ, используемыми в биотехнологической практике

5 Объём и сроки проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация «Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы» относится к базовой части Блока 3 ОПОП ВО (БЗ.Б.02(Д)), которая проводится после завершения освоения Блоков 1 и 2 основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

Объем и распределение трудоёмкости ГИА по видам работ

Виды работ		Количество часов
Контактная работа	практические занятия	15
Самостоятельная работа		93
Итого		108

Государственная итоговая аттестация «Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы» проводится на 4 курсе, после завершения 8 семестра, в соответствии с календарным учебным графиком. Продолжительность – 2 недели.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по ОПОП ВО.

6 Организация работы государственной экзаменационной комиссии

Для проведения государственной итоговой аттестации организуется государственная экзаменационная комиссия (ГЭК), которая состоит из председателя, членов комиссии и секретаря.

Государственная экзаменационная комиссия действует в течение календарного года. Председатель ГЭК утверждается до 31 декабря, предшествующего году проведения ГИА Министерством сельского хозяйства РФ по представлению ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (далее Университет). Председатель ГЭК утверждается из числа лиц, не работающих в Университете, имеющих учёную степень доктора наук и (или) ученое звание профессора, либо являющихся ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

Председатель организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении ГИА.

Состав ГЭК утверждается приказом ректора Университета не позднее, чем за 1 месяц до даты начала ГИА. В состав ГЭК входят председатель ГЭК и не менее 4 членов ГЭК, из которых не менее 50 процентов являются ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности, остальные – лицами, относящимися к профессорско-преподавательскому составу Университета и (или) иных организаций, и (или) научными работниками Университета и (или) иных организаций, имеющими ученое звание и (или) ученую степень.

На период проведения ГИА для обеспечения работы ГЭК из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, научных работников или административных работников Университета председателем ГЭК назначается секретарь. Секретарь ГЭК не является её членом, он ведет протоколы заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Основной формой деятельности комиссий являются заседания. Заседание комиссии правомочно, если в ней участвуют не менее двух третей от числа членов комиссии. Заседания комиссий проводятся председателями комиссий. Решения комиссий принимаются простым большинством голосов состава комиссий, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые комиссией, оформляются протоколами. В протоколе заседания ГЭК по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения председателя и членов ГЭК о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне

подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем, а также её секретарем. Они сшиваются в книги и хранятся в архиве Университета.

Не допускается взимание платы с обучающихся за сдачу государственного итогового экзамена.

7 Порядок подготовки к государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации, включая требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения и защиты, утвержденные Университетом, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения государственной итоговой аттестации Университет утверждает распорядительным актом расписание государственной итоговой аттестации (далее - расписание), в котором указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний, и доводит расписание до сведения обучающегося, членов государственной экзаменационной комиссии и апелляционной комиссии, секретаря государственной экзаменационной комиссии, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ.

При формировании расписания устанавливается перерыв между государственными аттестационными испытаниями не менее 7 календарных дней.

8 Порядок подготовки и процедура защиты выпускной квалификационной работы

8.1 Порядок выполнения выпускной квалификационной работы

Распорядительным актом Университета утверждается перечень тем ВКР, предлагаемых обучающимся (далее - перечень тем), и доводят его до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до начала ГИА.

По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих выпускную квалификационную работу совместно) разрешается Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы по теме, предложенной обучающимся (обучающимися), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Для подготовки выпускной квалификационной работы распорядительным актом Университета за обучающимся закрепляется выбранная обучающимся тема, руководитель ВКР из числа работников организации и при необходимости консультант (консультанты).

Подготовка ВКР обучающимися осуществляется по утвержденному календарному учебному графику. Заведующие выпускающими кафедрами и деканы несут персональную ответственность за соблюдение установленных сроков и качество подготовки к защите выполняемых по кафедре ВКР.

В течение двух недель после подписания ректором приказа о закреплении за обучающимися тем и назначении руководителей ВКР, и при необходимости консультантов, последние совместно с обучающимися разрабатывают, уточняют, согласовывают и оформляют задание на выполнение ВКР.

Задание на выполнение ВКР является основанием для разработки руководителем ВКР и обучающимся календарного план-графика подготовки ВКР. Календарный план-график ВКР должен быть составлен в течение одной недели после получения задания на ВКР в двух экземплярах и утвержден заведующим выпускающей кафедрой. Один экземпляр находится у обучающегося, второй - у руководителя ВКР.

В течение всего периода подготовки и написания ВКР обучающийся должен систематически встречаться со своим руководителем. Встречи проводятся в соответствии с примерным графиком: вначале не реже трех раз в месяц, а в дальнейшем чаще - по мере подготовки отдельных структурных частей ВКР и возникновения существенных вопросов.

После завершения выполнения обучающимся ВКР проводится ее экспертиза в следующем порядке:

1. Написание и представление руководителем ВКР отзыва с содержанием краткой характеристики отличительных ее особенностей, оценкой квалификации и творческого потенциала, деловых и других качеств выпускника, проявленных им в период подготовки ВКР, с заключением о соответствии подготовленности обучающегося требованиям ФГОС ВО и присвоения соответствующей квалификации. Университет обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

2. Проведение на выпускающей кафедре нормоконтроля оформления ВКР на соответствие требованиям ГОСТ и стандарта предприятия.

3. Проверка ВКР на объем заимствования в системе «Антиплагиат. ВУЗ». Организует и контролирует работу с системой «Антиплагиат. ВУЗ» декан факультета.

Порядок проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования:

- автор ВКР должен подготовить файл к проверке в виде текстовых файлов в формате doc. Файл объемом более 20 Мб должен быть заархивирован;

- перед проверкой из текста следует изъять следующие листы пояснительной записки: титульный, список литературы, приложения, графики, диаграммы, таблицы, схемы, рисунки, карты;

- в случае неоднократных предварительных проверок название файла не должно меняться, иначе при последующих проверках может быть получен отрицательный результат;

- название файла с текстом ВКР должно содержать фамилию автора;

- загружает и проверяет файл в системе «Антиплагиат. ВУЗ» ответственное на выпускающей кафедре лицо из числа профессорско-преподавательского состава или представитель деканата;

- при получении итогового отчета по результатам проверки, заведующий выпускающей кафедрой выдает справку о допуске выпускника к защите ВКР установленной формы;

- к защите допускается обучающийся имеющий в своей работе не менее 50% уникальности текста. В случае, если уникальность текста составляет менее 50 %, решение о допуске к защите ВКР принимается выпускающей кафедрой и деканатом и оформляется протоколом.

- справка и отчет о проверке в системе «Антиплагиат. ВУЗ» предоставляются в деканат до защиты ВКР. Данные документы вкладываются в личное дело обучающегося.

4. Рассмотрение ВКР на выпускающей кафедре и принятие решения о ее готовности к защите удостоверяется подписью заведующего кафедрой на титульном листе работы.

В случаях отказа в допуске к защите вопрос рассматривается на заседании выпускающей кафедры, которая выносит мотивированное решение. При необходимости заведующий кафедрой может организовать предварительную защиту ВКР перед кафедральной комиссией, в этом случае решение о допуске к защите заведующий кафедрой принимает на основе заключения кафедральной комиссии.

5. Принятие решения декана факультета о допуске ВКР к защите основывается на соответствии темы и содержания ВКР профилю подготовки (специальности), мнения выпускающей кафедры о готовности ее к защите и документов о завершении обучающимся обучения. Допуск ВКР к защите удостоверяется подписью декана на титульном листе.

Выпускная квалификационная работа и отзыв передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР.

8.2 Требования к выпускной квалификационной работе

Выпускные квалификационные работы бакалавра представляют собой оформленную в соответствии с требованиями рукопись – законченное самостоятельное исследование по конкретной теме.

Выпускная квалификационная работа бакалавра должна отвечать следующим обязательным требованиям:

- самостоятельность выполнения, глубина изложения основных вопросов, наличие собственных суждений автора по проблемным аспектам темы;
- научная актуальность и практическая значимость дипломной работы для деятельности природоохранных организаций;
- анализ учебной, учебно-методической, научной, нормативной литературы в области биотехнологии;
- глубокое и точное знание биотехнологических процессов, законов и закономерностей по исследуемой проблематике;
- использование опыта зарубежных стран в области биотехнологии;
- связь излагаемого материала со смежными отраслями генной инженерии, нанобиотехнологий и др.

Контроль за организацией выполнения и защиты выпускной квалификационной работы осуществляет кафедра.

Обязательными структурными элементами выпускной квалификационной работы бакалавра являются следующими разделы:

- титульный лист;
- перечень сокращений, символов и обозначений (при необходимости);
- оглавление (содержание);
- введение (постановка задач, формулировка цели);
- основная часть (разделы, подразделы, пункты), включающая: обзор литературы и состояния исследуемой области науки; материал и методику, условия проведения исследований; краткую характеристику предприятия; результаты и анализ материалов исследований; обсуждение результатов исследований;
- заключение
- выводы и предложения
- список использованной литературы;
- приложения (при необходимости).

Содержание выпускной квалификационной работы бакалавра должно учитывать требования ФГОС ВО к профессиональной подготовленности обучающихся по направлению подготовки: 19.03.01 Биотехнология, профиль: Пищевая биотехнология и включать в себя:

- актуальность проблемы, цель и задачи исследования
- обзор литературы (не менее 25% от объема работы или 12-14 страниц)
- теоретическую и (или) экспериментальную (проектно-конструкторскую, технологическую) части;
- расчеты;
- анализ полученных результатов;
- выводы и рекомендации;
- список использованной литературы.

Требования к содержанию и оформлению ВКР представлены в методических рекомендациях к выпускной квалификационной работе.

Дерхо, М.А. Выпускная квалификационная работа: методические рекомендации по написанию выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, профиль подготовки: Пищевая биотехнология, уровень высшего образования бакалавриат (академический), квалификация – бакалавр, форма обучения – очная / М.А. Дерхо. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2020. – 40 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=2830>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/00627.pdf>

8.3 Порядок и процедура защиты выпускной квалификационной работы

К защите каждый выпускник должен разработать тезисы своего доклада, подготовить ответы на замечания рецензента и согласовать их с руководителем ВКР. Защита ВКР происходит на открытом заседании ГЭК. При защите имеют право присутствовать руководитель ВКР, педагогические работники, студенты факультета и другие лица.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

На одно заседание комиссии выносятся для защиты не более десяти-двенадцати ВКР по направлению (профилю) подготовки или до восьми ВКР по специальности. Для защиты одной ВКР отводится до 30 минут, включая до 10 минут на доклад выпускника.

Устанавливается следующий порядок защиты ВКР:

- 1) приглашение секретарем ГЭК выпускника на защиту;
- 2) объявление защиты с указанием фамилии, имени, отчества выпускника и темы ВКР - председатель (или ответственный член) ГЭК;
- 3) характеристика выпускника (направление, профиль, кафедра, руководитель, рецензент, наличие документации, иная информация) - секретарь комиссии;
- 4) доклад выпускника:
 - цель и основные задачи ВКР;
 - актуальность (с обоснованием) темы ВКР;
 - предмет, объект и задачи исследования (если ВКР имеет научно-исследовательский характер);
 - краткое содержание теоретических вопросов и результатов анализа;
 - основные выводы и практические рекомендации;
 - заключение;
- 5) ответы выпускника на вопросы членов комиссии (и аудитории);
- 6) оглашение отзыва руководителя ВКР - секретарь комиссии;
- 7) оглашение рецензии на ВКР - секретарь комиссии;
- 8) обсуждение работы членами комиссии и присутствующими на заседании;
- 9) завершение защиты – ответы выпускника на замечания рецензента и выступивших оппонентов.

При защите ВКР вместо плакатов (или наряду с ними) разрешается использовать слайды, фотографии, видеоматериалы с применением средств мультимедиа. Заявка на предоставление и использование необходимых технических средств в день защиты ВКР подается выпускником после оформления допуска к защите. Сопровождение и эксплуатация технических средств осуществляется сотрудниками по сценарию и указаниям выпускника.

Каждый член ГЭК выставляет выпускнику среднюю оценку, комплексно учитывающую качество доклада, ВКР (её содержание и оформление), полноту и правильность ответов на вопросы, общий уровень подготовки студента. Оценка ГЭК определяется как среднее арифметическое из оценок членов ГЭК. При равном числе голосов или в спорных случаях решающим является мнение председателя ГЭК.

Секретарь комиссии заносит оценку защиты ВКР в зачетную книжку обучающегося, на титульном листе ВКР отмечает номер протокола и дата защиты.

Результаты защиты ВКР объявляются обучающимся в тот же день, после оформления протоколов, председателем государственной экзаменационной комиссии.

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

Общие итоги защиты всех ВКР подводятся председателем Государственной экзаменационной комиссии и в последующем обсуждаются на Ученом совете факультета и на кафедрах. По результатам защиты кафедра может рекомендовать отдельные работы для публикации. Выполненные и защищенные ВКР со всеми сопроводительными материалами

(акты о внедрении, плакаты, дискеты, слайды и пр.) являются собственностью Университета и хранятся в архиве. Выдача защищенных ВКР отдельным лицам или организациям для ознакомления (или иных целей) допускается только с разрешения ректора.

Обучающиеся, выполнившие ВКР, но получившие при защите оценку «неудовлетворительно», имеют право на повторную защиту. В этом случае государственная экзаменационная комиссия может признать целесообразным повторную защиту обучающегося той же темы ВКР, либо вынести решение о закреплении за ним новой темы выпускной квалификационной работы и определить срок повторной защиты, но не ранее, чем через год. Выпускнику, получившему оценку «неудовлетворительно» при защите ВКР, выдается справка об обучении установленного образца. В соответствии с решением государственной экзаменационной комиссии после успешной защиты студентом ВКР выдается диплом.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или другие уважительные причины) вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА. В данном случае обучающийся должен представить в Университет документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой по неуважительной причине, или в связи с получением оценки «неудовлетворительно» отчисляются из Университета с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению ОПОП ВО и выполнению учебного плана.

Лицо, не прошедшее ГИА, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через год и не позднее чем через пять лет после срока проведения ГИА, которая не пройдена обучающимся.

Для повторного прохождения ГИА указанное лицо по заявлению восстанавливается в Университете на период времени, установленной Университетом, но не менее периода времени, предусмотренный календарным учебным графиком для ГИА по данной ОПОП ВО.

При повторном прохождении ГИА по желанию обучающегося решением Университета ему может быть установлена иная тема ВКР.

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

Доступ лиц к текстам ВКР должен быть обеспечен в соответствии с законодательством Российской Федерации, с учетом изъятия по решению правообладателя производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам.

Целью размещения выпускных квалификационных работ в электронно-библиотечной системе Университета является повышение качества образования обучающихся.

Организация сбора текстов ВКР и порядок их размещения в электронно-библиотечной системе производится в соответствии с локальным нормативным актом Университета.

8.4 Проведение государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа инвалидов

Для обучающихся из числа инвалидов ГИА проводится Университетом с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты организации по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее, чем за 3 месяца до начала проведения ГИА подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности). К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

8.5 Примерные темы выпускных квалификационных работ

1. Применение микробиологических заквасок в хлебопекарной промышленности.
2. Применение ферментных препаратов в производстве хлебобулочных изделий.
3. Усовершенствование биотехнологических процессов производства хлеба.
4. Применение ферментных препаратов в мясоперерабатывающем производстве.
5. Пути совершенствования биотехнологического производства кисломолочной продукции (творога, сыра, сметаны, кефира, кисломолочных напитков).
6. Сравнительная оценка качественных показателей биотехнологической продукции разных производителей.
7. Показатели качества сырья, используемого в производстве биотехнологической продукции.
8. Способы модификации сырья и повышения качества готовых продуктов.
9. Разработка эффективной системы менеджмента и принятия управленческих решений на примере с.-х. или перерабатывающего предприятия.
10. Организация и совершенствование управления качеством биотехнологической продукции на предприятии (организации).
11. Разработка функциональной модели службы управления персоналом при создании системы качества на предприятии пищевой промышленности.
12. Разработка методики оценки результативности системы менеджмента качества биотехнологической продукции на предприятии.
13. Оценка результативности использования ресурсного потенциала с.-х. или перерабатывающего предприятия.

9 Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающихся

Для определения соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации обучающихся. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

10 Состав апелляционной комиссии и процедура проведения апелляции

По результатам ГИА обучающийся имеет право на апелляцию. Для проведения апелляции в Университете создается государственная апелляционная комиссия, которая состоит из председателя и членов комиссии.

Состав государственной апелляционной комиссии утверждается не позднее, чем за 1 месяц до даты начала ГИА. В состав государственной апелляционной комиссии включаются

не менее 3 человек из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета и не входящих в состав ГЭК.

Председателем государственной апелляционной комиссии утверждается ректор Университета (лицо, исполняющее его обязанности или лицо, уполномоченное руководителем – на основании распорядительного акта).

Основной формой деятельности государственной апелляционной комиссии являются заседания. Заседание государственной апелляционной комиссии правомочно, если в нем участвует не менее двух третей от числа членов государственной апелляционной комиссии. Заседания государственной апелляционной комиссии проводятся председателем комиссии. Решения комиссии принимаются простым большинством голосов состава комиссий, участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые государственной апелляционной комиссией, оформляются протоколами, которые подписываются председателем. Протоколы заседаний государственной апелляционной комиссии сшиваются в книги и хранятся в архиве Университета.

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

Апелляция подается лично обучающимся в государственную апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов защиты выпускной квалификационной работы.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в государственную апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания.

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании государственной апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию.

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

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения ГИА государственная апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения защиты выпускной квалификационной работы у обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на его результат;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения защиты выпускной квалификационной работы у обучающегося подтвердились и повлияли на его результат.

В случае принятия последнего указанного решения результат проведения защиты выпускной квалификационной работы подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения государственной апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти защиту выпускной квалификационной работы в сроки, установленные Университетом.

Решение государственной апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение государственной

апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового. Решение государственной апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит. Повторное проведение государственного аттестационного испытания у обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии одного из членов государственной апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в организации в соответствии со стандартом.

Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

11 Рекомендуемая литература

Основная:

1. Александрова Е. Г. Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс]: практикум / Александрова Е. Г., Коржавина Н. Ю., Макушин А. Н. - Самара: СамГАУ, 2019 - 111 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/123519>.

2. Антипова Л. В. Химия пищи [Электронный ресурс] / Антипова Л. В., Дунченко Н. И. - Санкт-Петербург: Лань, 2020 - 856 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/139249>.

3. Белкина Р. И. Технология производства солода, пива и спирта [Электронный ресурс]: учебное пособие / Белкина Р. И., Губанова В. М., Губанов М. В. - Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2018 - 140 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/113496>

4. Белокурова Е. С. Биотехнология продуктов растительного происхождения [Электронный ресурс]: учебное пособие / Белокурова Е. С., Иванченко О. Б. - Санкт-Петербург: Лань, 2019 - 232 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/118619>.

5. Биотехнология в животноводстве [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 «зоотехния» очной и заочной форм обучения - пос. Каравеево: КГСХА, 2018 - 140 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/133505>

6. Блинова О. А. Санитария и гигиена на перерабатывающих предприятиях [Электронный ресурс]: учебное пособие / Блинова О. А. - Самара: СамГАУ, 2018 - 248 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/109452>

7. Бородулин Д. М. Процессы и аппараты пищевых производств и биотехнологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Бородулин Д. М., Шульбаева М. Т., Сафонова Е. А., Вагайцева Е. А. - Санкт-Петербург: Лань, 2019 - 292 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/112671>.

8. Бурова Т. Е. Введение в профессиональную деятельность. Пищевая биотехнология [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: учебное пособие / Бурова Т. Е., - : Лань, 2018 - 160 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/108329>

9. Буяров В. С. Современные технологии производства свинины [Электронный ресурс] / Буяров В. С., Михайлова О. А., Буяров А. В., Крайс В. В.; Под ред. Буярова В.С. - Орел: ОрелГАУ, 2014 - 184 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71454.

10. Валитов Х. З. Стандартизация и сертификация продуктов животноводства [Электронный ресурс]: методические указания / Валитов Х. З. - Самара: СамГАУ, 2019 - 59 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/123521>.

11. Вобликова Т. В. Процессы и аппараты пищевых производств [Электронный ресурс]: учебное пособие / Вобликова Т. В., Шлыков С. Н., Пермяков А. В. - Санкт-

Петербург: Лань, 2019 - 204 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/115658>

12. Гайнуллина М. К. Биотехнология в животноводстве [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для аспирантов по направлению подготовки 36.06.01 ветеринария и зоотехния / Гайнуллина М. К., Якимов О. А., Волостнова А. Н. - Казань: КГАВМ им. Баумана, 2018 - 81 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/122906>.

13. Голубева Л. В. Практикум по технологии молока и молочных продуктов. Технология цельномолочных продуктов [Электронный ресурс] / Голубева Л. В., Богатова О. В., Догарева Н. Г. - Санкт-Петербург: Лань, 2020 - 380 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/136183>

14. Епимахова Е. Э. Воспроизводство сельскохозяйственной птицы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Епимахова Е. Э., Морозов В. Ю., Селионова М. И. - Санкт-Петербург: Лань, 2019 - 60 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/125716>

15. Епимахова Е. Э. Интенсивное кормление сельскохозяйственных птиц [Электронный ресурс]: учебное пособие / Епимахова Е. Э., Самокиш Н. В., Абилов Б. Т. - Санкт-Петербург: Лань, 2020 - 92 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/126920>

16. Касторных М. С. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: учебник для бакалавров / Касторных М. С., Кузьмина В. А., Пучкова Ю. С., - : Дашков и К, 2018 - 328 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/103774>.

17. Кузнецов А. Ф. Ветеринарная гигиена и санитария на животноводческих фермах и комплексах [Электронный ресурс]: учебное пособие / Кузнецов А. Ф., Тюрин В. Г., Семенов В. Г., Никитин Г. С., Зенков К. Ф., Лунегова И. В., Рожков К. А. - Санкт-Петербург: Лань, 2019 - 424 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/121474>

18. Мишанин Ю. Ф. Биотехнология рациональной переработки животного сырья [Электронный ресурс] / Мишанин Ю. Ф. - Санкт-Петербург: Лань, 2020 - 720 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/139248>

19. Павловская Н. Е. Основы биотехнологии [Электронный ресурс] / Павловская Н. Е., Горькова И. В., Гагарина И. Н., Гаврилова А. Ю. - Орел: ОрелГАУ, 2013 - 215 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71482

20. Романов А. С. Экспертиза хлебобулочных изделий [Электронный ресурс] / А. С. Романов - Москва: Лань, 2017 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/93775>

21. Романюк Т. И. Методы исследования сырья и продуктов растительного происхождения (теория и практика) [Электронный ресурс] / Т.И. Романюк; А.Е. Чусова; И.В. Новикова - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014 - 161 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=336061>.

22. Тарасова О. Г. Стандартизация и подтверждение соответствия продукции и услуг [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.Г. Тарасова; Поволжский государственный технологический университет - Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2018 - 84 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494337>

23. Хромова Л. Г. Молочное дело [Электронный ресурс]: учебник / Хромова Л. Г., Востроилов А. В., Байлова Н. В. - Санкт-Петербург: Лань, 2020 - 332 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/129234>

Дополнительная:

1. Бессарабов Б. Ф. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе [Электронный ресурс]: / Бессарабов Б. Ф., Крыканов А. А., Могильда Н. П. - Москва: Лань, 2012 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4313.
2. Габелко С. В. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания [Электронный ресурс]. 1 / С.В. Габелко - Новосибирск: НГТУ, 2012 - 183 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228765>.
3. Голубева Л. В. Практикум по технологии молочных консервов и заменителей цельного молока [Электронный ресурс]: - Москва: Лань, 2010 - 208 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4123.
4. Данылиев М. М. Система менеджмента безопасности пищевой продукции и качества: практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.М. Данылиев, Д.В. Ключникова; науч. ред. А. Н. Пономарев; Министерство образования и науки РФ; ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий» - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2018 - 56 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561364>.
5. Дворецкий Д. С. Основы проектирования пищевых производств [Электронный ресурс] / Д.С. Дворецкий; С.И. Дворецкий - Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013 - 352 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277681>
6. Дмитренко В. П. Экологическая безопасность в техносфере [Электронный ресурс] / Дмитренко В.П., Сотникова Е.В., Кривошеин Д.А. - Москва: Лань", 2016 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=76266
7. Заспа Л. Ф. Биотехнология в животноводстве [Электронный ресурс]: методические указания / Заспа Л. Ф., Ухтверов А. М. - Самара: СамГАУ, 2019 - 27 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/123525>
8. Мамаев А. В. Молочное дело [Электронный ресурс] / Мамаев А. В., Самусенко Л. Д. - Санкт-Петербург: Лань, 2013 - 384 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=30199. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/30199.jpg>
9. Марченко Б. И. Экологическая токсикология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.И. Марченко; Южный федеральный университет; Инженерно-технологическая академия - Ростов-на-Дону|Таганрог: Южный федеральный университет, 2017 - 104 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499758>.
10. Меледина Т. В. Санитария и гигиена на пивоваренном производстве [Электронный ресурс] / Меледина Т. В., Иванченко О. Б. - Санкт-Петербург: ГИОРД, 2011 - 200 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4889. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/4889.jpg>
11. Методы исследования сырья и продуктов сахарного производства [Электронный ресурс]: теория и практика / В.А. Голыбин - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014 - 260 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255903>
12. Неверова О. А. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения [Электронный ресурс] / О.А. Неверова; Г.А. Гореликова; В.М. Позняковский - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007 - 416 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57396>

13. Немогай Н. В. Стандартизация и сертификация продукции: пособие для студентов вузов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Немогай - Минск: ТетраСистемс, 2010 - 236 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572053>.
14. Орлов В. Ю. Химические основы экологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Орлов В. Ю., Котов А. Д., Русаков А. И., Волкова И. В. - Москва: Лаборатория знаний, 2018 - 350 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/110198>.
15. Основы технического нормирования и стандартизации [Электронный ресурс]: учебное пособие / ; авт.-сост. В. Е. Сыцко; авт.-сост. Л. В. Целикова; авт.-сост. К. И. Локтева; авт.-сост. И. Н. Прокофьева; ред. В. Е. Сыцко - Минск: РИПО, 2015 - 171 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463656>
16. Пак И. В. Введение в биотехнологию [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.В. Пак, О.В. Трофимов, О.А. Величко; Тюменский государственный университет - Тюмень: Тюменский государственный университет, 2018 - 160 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=567615>
17. Панова Н. М. Биотехнологические основы сыроделия [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.М. Панова; Северо-Кавказский федеральный университет - Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016 - 160 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459199>
18. Пищевая химия [Электронный ресурс]: учеб. : 552400 "Технология продуктов питания", 655600 "Пр-во продуктов питания из растит. сырья", 655700 "Технология продуктов спец. назначения и обществ. питания", 655800 "Пищевая инженерия" (специальность 271300) / [А. П. Нечаев и др.] ; под ред. А. П. Нечаева - Москва: ГИОРД, 2015 - 631,[1] с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69876
19. Пономарева Е. И. Практикум по технологии отрасли (технология хлебобулочных изделий) / Пономарева Е.И., Лукина С.И., Алехина Н.Н., Малютина Т.Н. - Москва: Лань, 2017 - <https://e.lanbook.com/book/93006>
20. Сарбатова Н. Ю. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки [Электронный ресурс]: учеб.- метод. пособие / Сарбатова Н. Ю., Сычева О. В., Скорбина Е. А., Черноусов П. И. - Ставрополь: СтГАУ, 2007 - 116 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5725
21. Степанова Н. Ю. Основы биотехнологии переработки растительной продукции: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции и 19.03.02. Продукты питания из растительного сырья. [Электронный ресурс]. 1: учебное пособие / Н.Ю. Степанова - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2019 - 93 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576299>
22. Степанова Н. Ю. Технология хранения и переработки продукции животноводства: технология молока и молочных продуктов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.Ю. Степанова; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2018 - 85 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=491740>

23. Технология молока и молочных продуктов [Электронный ресурс] - Рязань: РГАТУ, 2011 - 500 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/137459>

24. Урбан В. Г. Сборник нормативно-правовых документов по ветеринарно-санитарной экспертизе мяса и мясопродуктов [Электронный ресурс] / Урбан В. Г. - Санкт-Петербург: Лань, 2020 - 384 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/139283>.

25. Фаритов Т. А. Корма и кормовые добавки для животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Т.А. Фаритов - Москва: Лань, 2010 - 298, [1] с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=572

26. Фармакология [Электронный ресурс]: учебник / [В.Д. Соколов, Н.Л. Андреева, Г.А. Ноздрин и др.]; под ред. В.Д. Соколова - Москва: Лань, 2013 - 559 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=10255

27. Хизбуллин Ф. Ф. Источники эмиссии ксенобиотиков в окружающую среду [Электронный ресурс] / Л.Н. Короткова; Л.Н. Короткова - Уфа: Уфимский государственный университет экономики и сервиса, 2013 - 125 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272478>

28. Хозиев А. М. Производство дрожжей [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Хозиев А. М., Цугкиева В. Б., Рамонова Э. В. - Владикавказ: Горский ГАУ, 2019 - 224 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/134559>

29. Холодильная технология пищевых продуктов: учебник для вузов: для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 260504 (270800) "Технология консервов и пищевых концентратов" направления подготовки дипломированного специалиста 260500 (655700) "Технология продовольственных продуктов социального назначения и общественного питания": в 3-х ч. / А.В. Бараненко, В.Е. Куцакова, Е.И. Борзенко, С.В. Фролов - Санкт-Петербург: ГИОРД, 2008- Ч. 3: Биохимические и физико-химические основы [Электронный ресурс] / [В.Е. Куцакова и др.] - 269, [1] с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4899

30. Цыбикова Г. Ц. Основы технологии производства продуктов питания из растительного сырья. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: учебное пособие / Цыбикова Г. Ц., - : Лань, 2018 - 92 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: <https://e.lanbook.com/book/107966>.

31. Шарафутдинов Г. С. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства [Электронный ресурс] / Шарафутдинов Г. С., Сибатуллин Ф. С., Балакирев Н. А., Шайдуллин Р. Р.; Шувариков А.С., Аскараров Р.Ш., Шарафутдинова Э.А. - Санкт-Петербург: Лань, 2016 - 624 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71771

Периодические издания:

«Гигиена и санитария» - ежемесячный научно-производственный журнал.

«Контроль качества продукции» - ежемесячный научный журнал.

«Наука и жизнь» - ежемесячный научно-популярный журнал

«Пищевая промышленность» - ежемесячный научно-производственный журнал.

«Сертификация с приложением «Менеджмент: горизонты ИСО». Комплект» - ежемесячный научный журнал.

«Стандарты и качество+Business excellence/Деловое совершенство. Комплект» - ежемесячный научный журнал.

«Успехи химии и химические технологии» - ежемесячный научный журнал.

«Экология производства» - ежемесячный научный журнал.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юуpray.рф>
2. ЭБС «Издательство «Лань» – <http://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Университетская библиотека online» – <http://biblioclub.ru>
4. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.ru» - <https://elibrary.ru>

12 Материально-техническое обеспечение для проведения государственной итоговой аттестации обучающихся

Государственная итоговая аттестация проводится в учебной аудитории № 314 а (кафедра Естественных наук). Для подготовки ВКР используется Лаборатория химии №320 и Межкафедральная учебная лаборатория № 001. Для самостоятельной теоретической подготовки обучающиеся могут использовать помещение № 420, а также читальные залы библиотеки вуза.

№ аудитории	Название аудитории	Наименование оборудования
314 а	Учебная аудитория	Посадочные места по числу обучающихся, рабочее место преподавателя
320	Лаборатория химии	Колориметр КФК, весы ВЛР, рН – метр - 150МИ, рефрактометр, термостат - 80М, спектрофотометр ПЭ 5300 В, центрифуга ОПН – 80, колориметр КФК – 3, баня комбинированная лабораторная, плитка электрическая лабораторная, доска аудиторная, секундомер
420	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	Посадочные места по числу обучающихся, рабочее место преподавателя, выход в Интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду. Монитор ACER AL 1716 FSET.1716P.23117 LSD – 10 шт. Системный блок ВАНКЛИК КЛЕРК IE 4600-1024, мышь – 10 шт., клавиатура – 10 шт.
001	Межкафедральная учебная лаборатория № 001 457100, Челябинская обл., г. Троицк, ул. Гагарина, 13	Анализатор биохимический "Stat fax", рефрактометр лабораторный РСР-2, фотоэлектроколориметр КФК-3, фотоэлектроколориметр КФК-3-01, анализатор гематологический Abacus junior vet, микроскоп бинокулярный "Биомед-4", микроскоп "Микмед", баня термостатирующая прецизионная LOIP LB-217, термостат суховоздушный ТВ-80-1 "ПЗ-К", анализатор качества молока «Лактан», мешалка магнитная ММ 2А, центрифуга ОПН-3, холодильник Samsung RT-34GCSW2, шкаф вытяжной ЛАБ-1500 ШВ-Н (керамогранит), холодильник фармацевтический «Позис», гигрометр психрометрический ВИТ-1, гигрометр психрометрический ВИТ-2, таймер электронный сигнальный

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для государственной итоговой аттестации обучающихся

**Б3.Б.02(Д) Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты
выпускной квалификационной работы**

Код и наименование направления подготовки 19.03.01 Биотехнология

Профиль подготовки: Пищевая биотехнология

Уровень высшего образования – бакалавриат (академический)

Квалификация – бакалавр

Форма обучения - очная

СОДЕРЖАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе подготовки и защиты выпускной квалификационной работы	28
2	Описание показателей и критериев оценивания уровня сформированных компетенций на различных этапах их формирования.....	31
3	Перечень критериев оценивания выпускной квалификационной работы.....	42
4	Оценочные средства для проведения государственной итоговой аттестации..	43
4.1	Выпускная квалификационная работа	43
4.2	Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций	44

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе подготовки и защиты выпускной квалификационной работы

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология

Код контролируемой компетенции и ее формулировка	Контролируемые дисциплины ОПОП	Наименование оценочных средств	
		Текущий контроль, промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация
способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1)	Философия Межкультурные коммуникации	Вопросы и задания для контроля знаний, задания для самостоятельной работы обучающихся, решение ситуационных и практических задач, зачёт, экзамен	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2)	История Межкультурные коммуникации Введение в биотехнологию	Вопросы и задания для контроля знаний, задания для самостоятельной работы обучающихся, решение ситуационных и практических задач, зачёт, экзамен	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3)	Экономика Система менеджмента качества биотехнологического производства Организация и управление производством	Вопросы и задания для контроля знаний, задания для самостоятельной работы обучающихся, решение ситуационных и практических задач, зачёт	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4)	Правоведение Правовые нормы охраны интеллектуальной собственности Стандартизация и сертификация сырья, готовой продукции и технологического процесса биотехнологического производства Организация и управление производством Санитария и гигиена на предприятиях биотехнологической отрасли Охрана окружающей среды	Вопросы и задания для контроля знаний, задания для самостоятельной работы обучающихся, решение ситуационных и практических задач, зачёт, экзамен	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)	Русский язык и культура речи Иностранный язык Межкультурные коммуникации	Вопросы и задания для контроля знаний, задания для самостоятельной работы обучающихся, решение ситуационных и практических задач, зачёт, экзамен	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР

способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6)	Правоведение Межкультурные коммуникации	Вопросы и задания для контроля знаний, задания для самостоятельной работы обучающихся, решение ситуационных и практических задач, зачёт	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8)	Физическая культура и спорт Элективные курсы по физической культуре и спорту	Вопросы и задания для контроля знаний, задания для самостоятельной работы обучающихся, решение ситуационных и практических задач, зачёт	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9)	Безопасность жизнедеятельности Санитария и гигиена на предприятиях биотехнологической отрасли Охрана окружающей среды	Вопросы и задания для контроля знаний, задания для самостоятельной работы обучающихся, решение ситуационных и практических задач, зачёт, экзамен	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1)	Методы математического анализа и моделирования Информатика Информационные технологии в профессиональной деятельности Инженерная и компьютерная графика	Вопросы и задания для контроля знаний, задания для самостоятельной работы обучающихся, решение ситуационных и практических задач, зачёт, экзамен	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
способностью использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы (ОПК-3)	Физика Общая и неорганическая химия Физическая химия Общая биология Основы биохимии и молекулярной биологии	Вопросы и задания для контроля знаний, задания для самостоятельной работы обучающихся, решение ситуационных и практических задач, зачёт, экзамен	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР
способностью понимать значения информации в развитии современного информационного общества, сознанием опасности и угрозы, возникающей в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-4)	История Правоведение Информатика Информационные технологии в профессиональной деятельности Правовые нормы охраны интеллектуальной собственности	Вопросы и задания для контроля знаний, задания для самостоятельной работы обучающихся, решение ситуационных и практических задач, зачёт, экзамен	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР

<p>владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-5)</p>	<p>Информатика Информационные технологии в профессиональной деятельности Инженерная и компьютерная графика</p>	<p>Вопросы и задания для контроля знаний, задания для самостоятельной работы обучающихся, решение ситуационных и практических задач, зачёт, экзамен</p>	<p>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР</p>
<p>владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-6)</p>	<p>Безопасность жизнедеятельности Санитария и гигиена на предприятиях биотехнологической отрасли Охрана окружающей среды</p>	<p>Вопросы и задания для контроля знаний, задания для самостоятельной работы обучающихся, решение ситуационных и практических задач, зачёт, экзамен</p>	<p>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР</p>
<p>способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда (ПК-4)</p>	<p>Безопасность жизнедеятельности Санитария и гигиена на предприятиях биотехнологической отрасли Охрана окружающей среды Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научно-исследовательская работа Преддипломная практика</p>	<p>Вопросы и задания для контроля знаний, задания для самостоятельной работы обучающихся, решение ситуационных и практических задач, зачёт, зачет с оценкой, экзамен</p>	<p>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР</p>
<p>способностью работать с научно-технической информацией, использовать российский и международный опыт в профессиональной деятельности (ПК-8)</p>	<p>Введение в биотехнологию Правовые нормы охраны интеллектуальной собственности Методы научных исследований Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научно-исследовательская работа Преддипломная практика</p>	<p>Вопросы и задания для контроля знаний, задания для самостоятельной работы обучающихся, решение ситуационных и практических задач, зачёт, зачет с оценкой</p>	<p>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР</p>
<p>готовностью использовать современные информационные технологии в своей профессиональной области, в том числе базы данных и пакеты прикладных программ (ПК-11)</p>	<p>Информатика Информационные технологии в профессиональной деятельности Инженерная и компьютерная графика Научно-исследовательская работа</p>	<p>Вопросы и задания для контроля знаний, задания для самостоятельной работы обучающихся, решение ситуационных и практических задач, зачёт, зачет с оценкой, экзамен</p>	<p>Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР</p>

2 Описание показателей и критериев оценивания уровня, сформированных компетенций на различных этапах их формирования

Формируемые компетенции	Показатели сформированности	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОПОП			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОК-1	Знания	Не знает исторические этапы развития и становления философских, научных, религиозных картин мира; методы и приемы научного исследования; особенности научного метода познания	В основном знает исторические этапы развития и становления философских, научных, религиозных картин мира; методы и приемы научного исследования; особенности научного метода познания	Знает исторические этапы развития и становления философских, научных, религиозных картин мира; методы и приемы научного исследования; особенности научного метода познания	Знает в полном объеме исторические этапы развития и становления философских, научных, религиозных картин мира; методы и приемы научного исследования; особенности научного метода познания
	Умения	Не умеет размышлять о насущных проблемах бытия; осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении	В основном умеет размышлять о насущных проблемах бытия; осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении	Умеет размышлять о насущных проблемах бытия; осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении, но допускает несущественные ошибки	Умеет самостоятельно размышлять о насущных проблемах бытия; осуществлять осмысление результатов научных исследований на современной методологической основе; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и повседневном общении
	Навыки	Не владеет навыками оперирования основными философскими категориями, логическими и философскими методами познания; приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов	В основном владеет навыками оперирования основными философскими категориями, логическими и философскими методами познания; приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов	Владеет навыками оперирования основными философскими категориями, логическими и философскими методами познания; приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов, но допускает несущественные ошибки	Свободно владеет навыками оперирования основными философскими категориями, логическими и философскими методами познания; приемами и методами научного анализа биотехнологических процессов, навыками логико-методологического анализа и научного обобщения полученных результатов
ОК-2	Знания	Не знает основные этапы	В основном знает основные	Знает основные этапы	Знает в полном объеме

		исторического развития общества, закономерности исторического процесса, место и роль России в современном мире	этапы исторического развития общества, закономерности исторического процесса, место и роль России в современном мире	исторического развития общества, закономерности исторического процесса, место и роль России в современном мире, но допускает несущественные ошибки	основные этапы исторического развития общества, закономерности исторического процесса, место и роль России в современном мире
	Умения	Не умеет оперировать основными историческими понятиями и категориями, самостоятельно работать с классическими и современными историческими текстами, логично и аргументировать анализировать свои выводы	В основном умеет оперировать основными историческими понятиями и категориями, самостоятельно работать с классическими и современными историческими текстами, логично и аргументировать анализировать свои выводы	Умеет оперировать основными историческими понятиями и категориями, самостоятельно работать с классическими и современными историческими текстами, логично и аргументировать анализировать свои выводы, но допускает несущественные ошибки	Умеет самостоятельно оперировать основными историческими понятиями и категориями, самостоятельно работать с классическими и современными историческими текстами, логично и аргументировать анализировать свои выводы
	Навыки	Не владеет общей методологией исследования проблем современной исторической науки, навыками формирования гражданской позиции на основе анализа этапов и закономерностей исторического развития обществ	В основном владеет общей методологией исследования проблем современной исторической науки, навыками формирования гражданской позиции на основе анализа этапов и закономерностей исторического развития обществ	Владеет общей методологией исследования проблем современной исторической науки, навыками формирования гражданской позиции на основе анализа этапов и закономерностей исторического развития обществ, но допускает несущественные ошибки	Свободно владеет общей методологией исследования проблем современной исторической науки, навыками формирования гражданской позиции на основе анализа этапов и закономерностей исторического развития обществ
ОК-3	Знания	Не знает основные экономические законы, явления и процессы, на которых основаны принципы действия объектов профессиональной деятельности и которые используются для решения профессиональных задач	В основном знает основные экономические законы, явления и процессы, на которых основаны принципы действия объектов профессиональной деятельности и которые используются для решения профессиональных задач	Знает основные экономические законы, явления и процессы, на которых основаны принципы действия объектов профессиональной деятельности и которые используются для решения профессиональных задач, но допускает несущественные ошибки	В полном объеме основные экономические законы, явления и процессы, на которых основаны принципы действия объектов профессиональной деятельности и которые используются для решения профессиональных задач
	Умения	Не умеет использовать основные экономические законы и понятия для решения профессиональных задач	В основном умеет использовать основные экономические законы и понятия для решения профессиональных задач	Умеет использовать основные экономические законы и понятия для решения профессиональных задач, но допускает	Умеет самостоятельно использовать основные экономические законы и понятия для решения професси-

				несущественные ошибки	ональных задач
	Навыки	Не владеет навыками применения соответствующих методов исследования при решении профессиональных задач	В основном владеет навыками применения соответствующих методов исследования при решении профессиональных задач	Владеет навыками применения соответствующих методов исследования при решении профессиональных задач, но допускает несущественные ошибки	Свободно владеет навыками применения соответствующих методов исследования при решении профессиональных задач
ОК-4	Знания	Не знает источники права, тенденции обновления законодательства в области биотехнологии исследования	В основном знает источники права, тенденции обновления законодательства в области биотехнологии	Знает источники права, тенденции обновления законодательства в области биотехнологии, но допускает несущественные ошибки	Знает в полном объеме источники права, тенденции обновления законодательства в области биотехнологии
	Умения	Не умеет использовать общеправовые знания на практике, анализировать и решать юридические проблемы в области биотехнологии	В основном умеет использовать общеправовые знания на практике, анализировать и решать юридические проблемы в области биотехнологии	Умеет использовать общеправовые знания на практике, анализировать и решать юридические проблемы в области биотехнологии, но допускает несущественные ошибки	Умеет самостоятельно использовать общеправовые знания на практике, анализировать и решать юридические проблемы в области биотехнологии
	Навыки	Не владеет навыками применения правовых знаний в области биотехнологии	В основном владеет навыками применения правовых знаний в области биотехнологии	Владеет навыками применения правовых знаний в области биотехнологии, но допускает несущественные ошибки	Свободно владеет навыками применения правовых знаний в области биотехнологии
ОК-5	Знания	Не знает понятия и категории русского языка и культуры речи, принципы построения устного публичного выступления, законы построения логически верной и аргументированной устной и письменной речи	В основном знает понятия и категории русского языка и культуры речи, принципы построения устного публичного выступления, законы построения логически верной и аргументированной устной и письменной речи	Знает понятия и категории русского языка и культуры речи, принципы построения устного публичного выступления, законы построения логически верной и аргументированной устной и письменной речи, но допускает несущественные ошибки	Знает в полном объеме понятия и категории русского языка и культуры речи, принципы построения устного публичного выступления, законы построения логически верной и аргументированной устной и письменной речи
	Умения	Не умеет адекватно реализовать свои коммуникативные намерения в устной и письменной формах на русском и иностранном языках, критически воспринимать,	В основном умеет адекватно реализовать свои коммуникативные намерения в устной и письменной формах на русском и иностранном языках, критически воспринимать, анализировать, обобщать	Умеет адекватно реализовать свои коммуникативные намерения в устной и письменной формах на русском и иностранном языках, критически воспринимать, анализировать,	Умеет самостоятельно адекватно реализовать свои коммуникативные намерения в устной и письменной формах на русском и иностранном языках, критически

		анализировать, обобщать текстовую информацию; создавать научные тексты (аннотация, конспект, реферат, доклад)	текстовую информацию; создавать научные тексты (аннотация, конспект, реферат, доклад)	обобщать текстовую информацию; создавать научные тексты (аннотация, конспект, реферат, доклад), но допускает несущественные ошибки	воспринимать, анализировать, обобщать текстовую информацию; создавать научные тексты (аннотация, конспект, реферат, доклад)
	Навыки	Не владеет навыками наблюдения за своей речью и речью окружающих; адекватного выражения мыслей при создании собственного связного текста, основными навыками публичной речи при решении задач межличностного и межкультурного взаимодействия	В основном владеет навыками наблюдения за своей речью и речью окружающих; адекватного выражения мыслей при создании собственного связного текста, основными навыками публичной речи при решении задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Владеет навыками наблюдения за своей речью и речью окружающих; адекватного выражения мыслей при создании собственного связного текста, основными навыками публичной речи при решении задач межличностного и межкультурного взаимодействия, но допускает несущественные ошибки	Свободно владеет навыками наблюдения за своей речью и речью окружающих; адекватного выражения мыслей при создании собственного связного текста, основными навыками публичной речи при решении задач межличностного и межкультурного взаимодействия
	Знания	Не знает законы функционирования и этапы культурного развития общества, его структурные элементы	В основном знает законы функционирования и этапы культурного развития общества, его структурные элементы	Знает законы функционирования и этапы культурного развития общества, его структурные элементы, но допускает несущественные ошибки	В полном объеме знает законы функционирования и этапы культурного развития общества, его структурные элементы
ОК-6	Умения	Не умеет анализировать и пропагандировать культурные достижения народов России, работать в коллективе, сопоставлять особенности национальных, региональных и этнических культур, выявлять социальную и профессиональную специфику культур	В основном умеет анализировать и пропагандировать культурные достижения народов России, работать в коллективе, сопоставлять особенности национальных, региональных и этнических культур, выявлять социальную и профессиональную специфику культур	Умеет анализировать и пропагандировать культурные достижения народов России, работать в коллективе, сопоставлять особенности национальных, региональных и этнических культур, выявлять социальную и профессиональную специфику культур, но допускает несущественные ошибки	Умеет анализировать и пропагандировать культурные достижения народов России, работать в коллективе, сопоставлять особенности национальных, региональных и этнических культур, выявлять социальную и профессиональную специфику культур
	Навыки	Не владеет навыками работы в коллективе, толерантного восприятия социальных, этнических, профессиональных и	В основном владеет навыками работы в коллективе, толерантного восприятия социальных, этнических, профессиональных и культурных	Владеет навыками работы в коллективе, толерантного восприятия социальных, этнических, профессиональных и	Свободно владеет навыками работы в коллективе, толерантного восприятия социальных, этнических,

		культурных различий	различий	культурных различий, но допускает несущественные ошибки	конфессиональных и культурных различий
ОК-8	Знания	Не знает научно-теоретические основы формирования базовой, спортивной, оздоровительной, рекреационной, профессионально-прикладной физической культуры обучающегося и понимает их интегрирующую роль в процессе формирования здоровьесбережения	В основном знает научно-теоретические основы формирования базовой, спортивной, оздоровительной, рекреационной, профессионально-прикладной физической культуры обучающегося и понимает их интегрирующую роль в процессе формирования здоровьесбережения	Знает научно-теоретические основы формирования базовой, спортивной, оздоровительной, рекреационной, профессионально-прикладной физической культуры обучающегося и понимает их интегрирующую роль в процессе формирования здоровьесбережения, но допускает несущественные ошибки	Знает в полном объеме научно-теоретические основы формирования базовой, спортивной, оздоровительной, рекреационной, профессионально-прикладной физической культуры обучающегося и понимает их интегрирующую роль в процессе формирования здоровьесбережения
	Умения	Не умеет самостоятельно заниматься различными видами спорта, современными двигательными и оздоровительными упражнениями, применять высокоэффективные оздоровительные и спортивные технологии по физической культуре	В основном умеет самостоятельно заниматься различными видами спорта, современными двигательными и оздоровительными упражнениями, применять высокоэффективные оздоровительные и спортивные технологии по физической культуре	Умеет самостоятельно заниматься различными видами спорта, современными двигательными и оздоровительными упражнениями, применять высокоэффективные оздоровительные и спортивные технологии по физической культуре, но допускает несущественные ошибки	Умеет самостоятельно заниматься различными видами спорта, современными двигательными и оздоровительными упражнениями, применять высокоэффективные оздоровительные и спортивные технологии по физической культуре
	Навыки	Не владеет средствами и методами физической культуры для оценки своего физического развития, функционального потенциала, физической работоспособности обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	В основном владеет средствами и методами физической культуры для оценки своего физического развития, функционального потенциала, физической работоспособности обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Владеет средствами и методами физической культуры для оценки своего физического развития, функционального потенциала, физической работоспособности обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, но допускает несущественные ошибки	Свободно владеет средствами и методами физической культуры для оценки своего физического развития, функционального потенциала, физической работоспособности обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-9	Знания	Не знает основные опасные и	В основном знает основные	Знает основные опасные и	Знает в полном объеме

		вредные факторы производственной среды и трудового процесса; физиологические особенности и последствия воздействия на человека вредных и травмоопасных факторов среды, основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	опасные и вредные факторы производственной среды и трудового процесса; физиологические особенности и последствия воздействия на человека вредных и травмоопасных факторов среды, основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	вредные факторы производственной среды и трудового процесса; физиологические особенности и последствия воздействия на человека вредных и травмоопасных факторов среды, основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, но допускает несущественные ошибки	основные опасные и вредные факторы производственной среды и трудового процесса; физиологические особенности и последствия воздействия на человека вредных и травмоопасных факторов среды, основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
	Умения	Не умеет выполнять оценку их негативного воздействия и соответствия нормативным требованиям, оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим в результате чрезвычайной и экстремальной ситуации	В основном умеет выполнять оценку их негативного воздействия и соответствия нормативным требованиям, оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим в результате чрезвычайной и экстремальной ситуации	Умеет выполнять оценку их негативного воздействия и соответствия нормативным требованиям, оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим в результате чрезвычайной и экстремальной ситуации, но допускает несущественные ошибки	Умеет самостоятельно выполнять оценку их негативного воздействия и соответствия нормативным требованиям, оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим в результате чрезвычайной и экстремальной ситуации
	Навыки	Не владеет методами использования эффективных средств защиты в аварийных ситуациях, практическими навыками для создания комфортной среды обитания человека в процессе труда и отдыха, основами выбора средств и методов защиты человека в среде обитания	В основном владеет методами использования эффективных средств защиты в аварийных ситуациях, практическими навыками для создания комфортной среды обитания человека в процессе труда и отдыха, основами выбора средств и методов защиты человека в среде обитания	Владеет методами использования эффективных средств защиты в аварийных ситуациях, практическими навыками для создания комфортной среды обитания человека в процессе труда и отдыха, основами выбора средств и методов защиты человека в среде обитания, но допускает несущественные ошибки	Свободно владеет методами использования эффективных средств защиты в аварийных ситуациях, практическими навыками для создания комфортной среды обитания человека в процессе труда и отдыха, основами выбора средств и методов защиты человека в среде обитания
ОПК-1	Знания	Не знает виды информации, способы ее поиска, хранения, обработки и анализа в объеме, необходимом для эффективного использования информационных,	В основном знает виды информации, способы ее поиска, хранения, обработки и анализа в объеме, необходимом для эффективного использования информационных,	Знает виды информации, способы ее поиска, хранения, обработки и анализа в объеме, необходимом для эффективного использования информационных,	Знает в полном объеме виды информации, способы ее поиска, хранения, обработки и анализа в объеме, необходимом для эффективного

		компьютерных и сетевых технологий в области биотехнологии	компьютерных и сетевых технологий в области биотехнологии	компьютерных и сетевых технологий в области биотехнологии, но допускает несущественные ошибки	использования информационных, компьютерных и сетевых технологий в области биотехнологии
	Умения	Не умеет осуществлять поиск информации из различных источников, хранить и обрабатывать, анализировать и представлять в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	В основном умеет осуществлять поиск информации из различных источников, хранить и обрабатывать, анализировать и представлять в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Умеет осуществлять поиск информации из различных источников, хранить и обрабатывать, анализировать и представлять в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, но допускает несущественные ошибки	Умеет самостоятельно осуществлять поиск информации из различных источников, хранить и обрабатывать, анализировать и представлять в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
	Навыки	Не владеет навыками поиска, обработки и анализа информации, представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий в сфере биотехнологии	В основном владеет навыками поиска, обработки и анализа информации, представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий в сфере биотехнологии	Владеет навыками поиска, обработки и анализа информации, представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий в сфере биотехнологии, но допускает несущественные ошибки	Свободно владеет навыками поиска, обработки и анализа информации, представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий в сфере биотехнологии
ОПК-3	Знания	Не знает основные понятия и категории физической картины мира, пространственно-временные закономерности, строение вещества	В основном знает основные понятия и категории физической картины мира, пространственно-временные закономерности, строение вещества	Знает основные понятия и категории физической картины мира, пространственно-временные закономерности, строение вещества, но допускает несущественные ошибки	Знает в полном объеме основные понятия и категории физической картины мира, пространственно-временные закономерности, строение вещества
	Умения	Не умеет объяснять явления природы, используя знания о физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества	В основном умеет объяснять явления природы, используя знания о физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества	Умеет объяснять явления природы, используя знания о физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества, но допускает	Умеет самостоятельно объяснять явления природы, используя знания о физической картине мира, пространственно-временных

				несущественные ошибки	закономерностях, строении вещества
	Навыки	Не владеет навыками применения знаний физики и методов физического исследования для решения профессиональных задач	В основном владеет навыками применения знаний физики и методов физического исследования для решения профессиональных задач	Владеет навыками применения знаний физики и методов физического исследования для решения профессиональных задач, но допускает несущественные ошибки	Свободно владеет навыками применения знаний физики и методов физического исследования для решения профессиональных задач
ОПК-4	Знания	Не знает возможные опасности и угрозы, возникающие в современном информационном обществе, требования, предъявляемые для безопасного хранения информации	В основном знает возможные опасности и угрозы, возникающие в современном информационном обществе, требования, предъявляемые для безопасного хранения информации	Знает возможные опасности и угрозы, возникающие в современном информационном обществе, требования, предъявляемые для безопасного хранения информации, но допускает несущественные ошибки	Знает в полном объеме возможные опасности и угрозы, возникающие в современном информационном обществе, требования, предъявляемые для безопасного хранения информации
	Умения	Не умеет выбирать и применять специализированное программное обеспечение, позволяющее выполнять требования безопасного хранения информации	В основном умеет выбирать и применять специализированное программное обеспечение, позволяющее выполнять требования безопасного хранения информации	Умеет выбирать и применять специализированное программное обеспечение, позволяющее выполнять требования безопасного хранения информации, но допускает несущественные ошибки	Умеет самостоятельно выбирать и применять специализированное программное обеспечение, позволяющее выполнять требования безопасного хранения информации
	Навыки	Не владеет навыками соблюдения основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	В основном владеет навыками соблюдения основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	Владеет навыками соблюдения основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны, но допускает несущественные ошибки	Свободно владеет навыками соблюдения основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
ОПК-5	Знания	Не знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации	В основном знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации	Знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, но допускает несущественные ошибки	Знает в полном объеме основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации
	Умения	Не умеет применять методы, способы и средства	В основном умеет применять методы, способы и средства	Умеет применять методы, способы и средства	Умеет самостоятельно применять методы,

		получения, хранения, переработки информации	получения, хранения, переработки информации	получения, хранения, переработки информации, но допускает несущественные ошибки	способы и средства получения, хранения, переработки информации
	Навыки	Не владеет навыками работы с компьютером как средством управления информацией	В основном владеет навыками работы с компьютером как средством управления информацией	Владеет навыками работы с компьютером как средством управления информацией, но допускает несущественные ошибки	Свободно владеет навыками работы с компьютером как средством управления информацией
ОПК-6	Знания	Не знает возможные источники аварий, катастроф, стихийных бедствий, возникающих по природным или антропогенным причинам вследствие нарушения в работе биотехнологических процессов, повреждений механизмов и оборудования	В основном знает возможные источники аварий, катастроф, стихийных бедствий, возникающих по природным или антропогенным причинам вследствие нарушения в работе биотехнологических процессов, повреждений механизмов и оборудования	Знает возможные источники аварий, катастроф, стихийных бедствий, возникающих по природным или антропогенным причинам вследствие нарушения в работе биотехнологических процессов, повреждений механизмов и оборудования, но допускает несущественные ошибки	Знает в полном объеме возможные источники аварий, катастроф, стихийных бедствий, возникающих по природным или антропогенным причинам вследствие нарушения в работе биотехнологических процессов, повреждений механизмов и оборудования
	Умения	Не умеет адекватно оценивать возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий, возникающих по природным или антропогенным причинам	В основном умеет адекватно оценивать возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий, возникающих по природным или антропогенным причинам	Умеет адекватно оценивать возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий, возникающих по природным или антропогенным причинам, но допускает несущественные ошибки	Умеет самостоятельно адекватно оценивать возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий, возникающих по природным или антропогенным причинам
	Навыки	Не владеет основными методами защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, возникающих по природным или антропогенным причинам	В основном владеет основными методами защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, возникающих по природным или антропогенным причинам	Владеет основными методами защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, возникающих по природным или антропогенным причинам, но допускает несущественные ошибки	Свободно владеет основными методами защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, возникающих по природным или антропогенным причинам
ПК-4	Знания	Не знает правила техники безопасности,	В основном знает правила техники безопасности,	Знает правила техники безопасности,	Знает в полном объеме правила техники

		производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда, но допускает несущественные ошибки	безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда
	Умения	Не умеет применять и оценивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	В основном умеет применять и оценивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	Умеет применять и оценивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда, но допускает несущественные ошибки	Умеет самостоятельно применять и оценивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда
	Навыки	Не владеет навыками адекватного использования техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	В основном владеет навыками адекватного использования техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	Владеет навыками адекватного использования техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда, но допускает несущественные ошибки	Свободно владеет навыками адекватного использования техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда
ПК-8	Знания	Не знает способы поиска, обработки и хранения научно-технической информацией	В основном знает способы поиска, обработки и хранения научно-технической информацией	Знает способы поиска, обработки и хранения научно-технической информацией, но допускает несущественные ошибки	Знает в полном объеме способы поиска, обработки и хранения научно-технической информацией
	Умения	Не умеет использовать научно-техническую информацию в профессиональной деятельности	В основном умеет использовать научно-техническую информацию в профессиональной деятельности	Умеет использовать научно-техническую информацию в профессиональной деятельности, но допускает несущественные ошибки	Умеет самостоятельно использовать научно-техническую информацию в профессиональной деятельности
	Навыки	Не владеет навыками работы с научно-технической информацией, использования российского и международного опыта в профессиональной деятельности	В основном владеет навыками работы с научно-технической информацией, использования российского и международного опыта в профессиональной деятельности	Владеет навыками работы с научно-технической информацией, использования российского и международного опыта в профессиональной деятельности, но допускает несущественные ошибки	Свободно владеет навыками работы с научно-технической информацией, использования российского и международного опыта в профессиональной деятельности
ПК-11	Знания	Не знает основные современные	В основном знает основные современные информационные	Знает основные современные информационные технологии	Знает в полном объеме основные современные

		информационные технологии и пакеты прикладных программ, используемые в биотехнологической практике	технологии и пакеты прикладных программ, используемые в биотехнологической практике	и пакеты прикладных программ, используемые в биотехнологической практике, но допускает несущественные ошибки	информационные технологии и пакеты прикладных программ, используемые в биотехнологической практике
Умения	Не умеет анализировать и отбирать наиболее эффективные пакеты прикладных программ для использования в биотехнологической практике	В основном умеет анализировать и отбирать наиболее эффективные пакеты прикладных программ для использования в биотехнологической практике	Умеет анализировать и отбирать наиболее эффективные пакеты прикладных программ для использования в биотехнологической практике, но допускает несущественные ошибки	Умеет самостоятельно анализировать и отбирать наиболее эффективные пакеты прикладных программ для использования в биотехнологической практике	
Навыки	Не владеет навыками работы с базами данных и пакетами прикладных программ, используемыми в биотехнологической практике	В основном владеет навыками работы с базами данных и пакетами прикладных программ, используемыми в биотехнологической практике	Владеет навыками работы с базами данных и пакетами прикладных программ, используемыми в биотехнологической практике, но допускает несущественные ошибки	Свободно владеет навыками работы с базами данных и пакетами прикладных программ, используемыми в биотехнологической практике	

3 Перечень критериев оценивания выпускной квалификационной работы

Перечень критериев оценивания ВКР представлен в таблице:

Оцениваемые составляющие ВКР	Компетенции	Критерии	Материал
Постановка проблемы и ее обоснованность	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-8 ОК-9 ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-4 ПК-8 ПК-11	- актуальность темы работы и научной проблемы исследования; - теоретическая и/или практическая значимость исследования; - корректность постановки целей и задач исследования, их соответствие заявленной теме	- доклад, презентация; - разделы текста работы, содержащие постановку и описание задачи; - отзывы научного руководителя и рецензента; - ответы на вопросы
Обзор литературы		- научно-теоретический уровень, полнота и глубина теоретического исследования; - количество использованных источников, в т.ч. на иностранных языках - актуальность использованных источников; - качество критического анализа публикаций, их релевантность рассматриваемой проблеме	- доклад; - обоснование актуальности проблемы исследования, степень разработанности темы; - отзывы научного руководителя и рецензента; - ответы на вопросы
Проведение сбора, анализа и систематизации данных и информации		- самостоятельность и качество результатов информационно-аналитических работ (сбора, анализа и систематизации данных/ информации); - достоверность используемых источников информации; полнота представленных данных для решения поставленных задач	- доклад, презентация; - разделы текста работы, содержащие описание использованных для исследования методов и решений для сбора и анализа данных и информации (обзор литературы, теоретическая часть, практическая часть, методологическая часть); - ответы на вопросы
Проведение исследования		- самостоятельность и качество эмпирического исследования; - самостоятельность выбора и обоснованность применения моделей/методов количественного и качественного анализа, корректность использования методов анализа	- доклад, презентация; - разделы текста работы, содержащие описание практической части исследования, выводы и комментарии (введение, практическая часть, заключение) - ответы на вопросы
Общее заключение по работе		- достоверность, новизна и практическая значимость результатов; - самостоятельность, обоснованность и логичность выводов; - полнота решения поставленных задач; - самостоятельность и глубина исследования в целом; - грамотность и логичность письменного изложения	- доклад, презентация; - разделы текста работы, содержащие выводы и комментарии (введение, практическая часть, заключение); - отзывы научного руководителя и рецензента; - ответы на вопросы
Доклад и презентация		- ясность, логичность, профессионализм изложения доклада; - наглядность и структурированность материала презентации; умение корректно использовать профессиональную лексику и понятийный аппарат	- доклад, презентация; - отзыв научного руководителя; - ответы на вопросы
Ответы на вопросы		- степень владения темой; - ясность и научность аргументации взглядов автора; - четкость ответов на вопросы	- ответы на вопросы членов комиссии

4 Оценочные средства для проведения государственной итоговой аттестации

4.1 Выпускная квалификационная работа

Выпускная квалификационная работа представляет собой конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. ВКР представляется как публичное выступление по демонстрации полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Примерный перечень вопросов на защиту

1. Назовите методики, которые вы использовали в вашей научно-исследовательской работе.
2. Каким образом ваши исследования могут отразиться на развитии пищевой биотехнологии нашей страны?
3. Как отразились ваши исследования на деятельности предприятия, на котором вы проводили исследования?
4. Какие исследования по работе вы провели самостоятельно?
5. Какие литературные источники помогли вам в исследованиях?
6. Где вы искали информацию по теме ваших исследований?
7. Каким образом вы проводили обработку полученных результатов исследований?
8. Какие правила техники безопасности соблюдались вами при прохождении практики и выполнении научно-исследовательской работы?
9. Какие биотехнологические процессы вы изучали?
10. Какие современные прикладные программы вы использовали для расчетов при выполнении выпускной квалификационной работы?
11. Какие графические материалы имеются в вашей работе, и что они отображают?
12. Как участвовал коллектив предприятия в составлении плана исследований и самих исследования?

Шкала и критерии оценивания

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	Степень теоретической изученности темы ВКР: – глубокое изложение основных теоретических положений и категорий; – работа характеризуется логичным и последовательным изложением теоретического материала, – содержит грамотно изложенную теоретическую базу, критический обзор литературных и нормативных источников; – работа носит характер завершеного научного исследования. Практическая значимость: – выявлены проблемные вопросы по теме исследования, проведен их анализ и предложены варианты решений; – продемонстрированы навыки проведения финансово-экономических расчетов, обоснованных аргументированными выводами и рекомендациями. Полнота и качество ответов на дополнительные вопросы: – даны полные правильные ответы на уточняющие и дополнительные вопросы членов комиссии
Оценка 4 (хорошо)	Степень теоретической изученности темы ВКР: – не достаточно глубокое изложение основных теоретических положений и категорий; – работа характеризуется достаточно логичным и последовательным изложением теоретического материала, – содержит грамотно изложенную теоретическую базу, критический обзор литературных и нормативных источников;

Шкала	Критерии оценивания
	<ul style="list-style-type: none"> – работа носит характер заверщенного научного исследования. <p>Практическая значимость:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлены проблемные вопросы по теме исследования, проведен их анализ и предложены варианты решений; – продемонстрированы навыки проведения финансово-экономических расчетов с недостаточно аргументированными выводами и рекомендациями. <p>Полнота и качество ответов на дополнительные вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – даны в основном правильные ответы на уточняющие и дополнительные вопросы членов комиссии.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<p>Степень теоретической изученности темы ВКР:</p> <ul style="list-style-type: none"> – не глубокое изложение основных теоретических положений и категорий; – работа характеризуется нелогичным и непоследовательным изложением теоретического материала; – содержит неграмотно изложенную теоретическую базу, поверхностный критический обзор литературных и нормативных источников; – в целом работа носит характер заверщенного научного исследования. <p>Практическая значимость:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обозначены проблемные вопросы по теме исследования, не проведен их анализ и не предложены варианты решений; – не продемонстрированы навыки проведения финансово-экономических расчетов, обоснованных аргументированными выводами и рекомендациями. <p>Полнота и качество ответов на дополнительные вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – имелись очевидные затруднения при ответе на дополнительные вопросы членов комиссии.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<p>Степень теоретической изученности темы ВКР:</p> <ul style="list-style-type: none"> – отсутствует изложение основных теоретических положений и категорий по теме исследования; – работа характеризуется нелогичным и непоследовательным изложением теоретического материала; – содержит неграмотно изложенную теоретическую базу, отсутствует критический обзор литературных и нормативных источников; – работа не носит характер заверщенного научного исследования. <p>Практическая значимость:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работа не имеет практической значимости. <p>Полнота и качество ответов на дополнительные вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – не даны ответы на дополнительные вопросы членов комиссии.

4.2 Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Показатели сформированности компетенции	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все

			некоторые с недочетами	задания в полном объеме
Наличие навыков	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенций	Недостаточный	Достаточный	Средний	Высокий

Титульный лист выпускной квалификационной работы

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»

Кафедра Естественных наук

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

_____ (название темы ВКР)

Направление подготовки 19.03.01 Биотехнология
Профиль подготовки: Пищевая биотехнология

Обучающийся группы 409 _____ (подпись)
Ф.И.О. (полностью)

Научный руководитель

_____ (уч. степень, уч. звание) _____ Ф.И.О. (полностью)

_____ / _____
(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

Заместитель директора по учебной работе _____

Работа допущена к защите в ГЭК

Нормоконтролер _____ / _____
подпись Ф.И.О.

Заведующий кафедрой _____ / _____
подпись Ф.И.О.

Троицк 20__

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»

Кафедра Естественных дисциплин

Направление подготовки 19.03.01 Биотехнология
Профиль подготовки: Пищевая биотехнология

Утверждаю:
Зав. кафедрой _____
« ____ » _____ 20 ____ г.

ЗАДАНИЕ
на выпускную квалификационную работу

Обучающемуся _____
(Ф.И.О. полностью)

1. Тема ВКР _____
2. Цель работы _____
3. Основные требования и исходные данные _____
4. Научная и практическая ценность ожидаемых результатов _____
5. Способ реализации результатов работы _____
6. Перечень (примерный) основных вопросов, которые должны быть рассмотрены в ВКР _____
7. Перечень (примерный) графического и иллюстративного материала _____

Руководитель работы

(Ф.И.О.) уч. степень, уч. звание / _____
(подпись)

Дата выдачи задания « ____ » _____ 2018 г.

Задание принял к исполнению
Обучающийся

(подпись) / _____
(Ф.И.О.)

Календарный план – график работы над ВКР

№ п/п	Наименование этапов работы над ВКР	Сроки выполнения этапов работы	Примечание

Обучающийся _____

Научный руководитель _____