



Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

 А.М. Петров

«30» мая 2019 г

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки

19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии

Направленность

Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства

Квалификация выпускника

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения

Очная, заочная

1. Цели и задачи государственной итоговой аттестации.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО, оценка качества освоения ОПОП и степени овладения выпускниками необходимых компетенций.

Задачи:

- оценка степени подготовленности выпускника к основным видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской деятельности и преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования;
- оценка уровня сформированности у выпускника необходимых компетенций, степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками для профессиональной деятельности;
- оценка готовности аспиранта к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

2. Место государственной итоговой аттестации в учебном процессе

Государственная итоговая аттестация относится к базовой части (Блок 4) образовательной программы по направлению 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии Направленность – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства»

В состав государственной итоговой аттестации входят:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
- представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации

Государственная итоговая аттестация предназначена определить уровень сформированности следующих компетенций выпускников аспирантуры

Универсальные компетенции:

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

УК-2 - способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

УК-4 - готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

УК-5 - способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

УК-6 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1 - способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований

ОПК-2 - способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований

ОПК-3 – способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав

ОПК-4 – способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных

ОПК-5 – способностью и готовностью к использованию образовательных технологий,

методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения

ОПК-6 – способностью и готовностью к разработке комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов

ОПК-7 – готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

Профессиональные компетенции:

ПК – 1 - способностью разрабатывать научные основы технологий для выращивания, приемки, транспортирования и хранения зерна, плодоовощной продукции, фруктов, ягод, обеспечивающих энергоресурсосбережение, экологическую безопасность, повышение технического и технологического уровня производства, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья

ПК – 2 – способностью разрабатывать научные основы технологий применения новых видов сырья, в том числе вторичного сырья, зерноперерабатывающей и плодоовощной отрасли с целью рационального использования ресурсов и повышения пищевой и биологической ценности

ПК – 3 – способностью разрабатывать новые (в том числе интенсивные) и совершенствовать существующие технологии производства продуктов зерноперерабатывающей, комбикормовой, крупяной, хлебопекарной, макаронной, кондитерской, винодельческой, консервной, овоще-и фруктосушильной, пищевых концентратной отраслей, быстрозамороженной продукции

ПК – 4 – готовностью к использованию современных информационных технологий, применению перспективных методов и систем контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на различных этапах производственного процесса.

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц (324 часа): подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена – 3 зачетных единицы (108 часов), представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы – 6 зачетных единиц (216 часов).

3. Содержание государственной итоговой аттестации

3.1 Государственный экзамен

Государственный экзамен представляет собой итоговое испытание по дисциплинам образовательной программы, результаты освоения которых имеют значение для профессиональной деятельности выпускников, в том числе для преподавательского и научного видов деятельности.

Государственный экзамен проводится в устной форме по билетам. Каждый из билетов содержит по три вопроса.

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Обучающиеся получившие по результатам государственного экзамена оценку «неудовлетворительно», не допускаются к государственному аттестационному испытанию – представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

3.1.1 Дисциплина «Планирование и организация научно-исследовательской деятельности»

Содержание дисциплины

Значение науки в развитии сельского хозяйства. Организация научно-исследовательской работы в России. Управление в сфере науки. Ученые степени и ученые звания. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в России. Подготовительный

этап научно-исследовательской работы. Выбор темы научного исследования. Планирование научно-исследовательской работы. Научная гипотеза. Теоретические и эмпирические методы познания и их соотношение. Сбор научной информации по теме исследований Основные источники научной информации. Изучение практики исследований в области рассматриваемой темы. Методики исследований. Экспериментальные исследования. Обработка результатов экспериментальных исследований. Написание и оформление научных работ. Структура научной работы. Способы написания текста. Язык и стиль научной работы. Графический способ изложения иллюстративного материала. Оформление библиографического аппарата. Требования к печатанию рукописи. Особенности подготовки, оформления и защиты научных работ. Особенности подготовки рефератов и докладов. Автореферат диссертации и подготовка к защите.

Прикладное программное обеспечение, используемое в научных исследованиях. Табличные и текстовые процессоры, математическая и статистическая обработка информации, справочные правовые системы. Офисные приложения для научных исследований. Microsoft Office 2010. Текстовый процессор Microsoft Word. Табличный процессор Microsoft Excel. СУБД Microsoft Access. Мастер презентаций Power Point. Вычислительные сети. Назначение, классификация, краткая характеристика. Использование информационных ресурсов сети Интернет в научных исследованиях. Приемы и методы работы с архиваторами.

Информационная безопасность. Основы защиты информации. Источники права. Международные конвенции, федеральные законы, указы президента, постановления правительства, приказы (инструкции, административные регламенты) Роспатента. Объекты промышленной собственности (ОПС). Виды изобретений Условия патентоспособности изобретения. Полезные модели. Условия патентоспособности. Физические и юридические лица. Их право и дееспособность. Индивидуальные, коллективные и смешанные субъекты в ИС. Авторы и патентообладатели. Права и обязанности патентообладателя. Предоставление права на использование ОПС. Получение патента на изобретение. Подача заявки на выдачу патента на изобретение. Документы заявки на изобретение. Формула изобретения. Заявка на полезную модель. Документы заявки, их содержание. Формула полезной модели. Иные объекты интеллектуальной собственности. Ноу-хау. Селекционные достижения и т.п. Ведение дел по получению патента с патентным ведомством. Внесение исправлений и уточнений в материалы заявки. Ответственность за нарушение прав.

Примерный перечень экзаменационных вопросов по дисциплине «Планирование и организация научно-исследовательской деятельности»

1. Виды научных исследований. Фундаментальные и прикладные исследования. Теоретические и теоретико-экспериментальные исследования. Изучение состояния вопроса. Требования к охвату литературных источников. Методы обработки научно-технической информации. Методы обработки научно-технической информации.

2. Основные этапы логической схемы научного исследования. Понятие гипотезы и цели исследования. Постановка конкретных задач исследования. Принципы формирования объекта и предмета исследования в научной работе.

3. Разработка программы и общей методики исследования. Общая и частная методика. Основная цель теоретических исследований. Классификация эксперимента и методы его планирования. Традиционный подход к эксперименту. Выбор исследуемых факторов и границ их изменения. Матрица планирования эксперимента.

4. Основные приемы изложения научных материалов. Особенности языка и стиля научной работы. Библиографический аппарат научной работы. Информация. Свойства информации. Единицы измерения информации.

5. Компьютерное обеспечение. Структура. Компьютерная безопасность. Мастер презентаций PowerPoint. Что понимается под анимацией в Power Point? Глобальные компьютерные сети. Internet. Компьютерные презентации. Структура презентации.

6. Какие существуют графические редакторы? Текстовый и табличный процессоры Microsoft Word, Microsoft Excel. СУБД Microsoft Access. Приведите определение системы и информационной системы (ИС). Приведите определение видов обеспечения ИС (математическое, программное, информационное, техническое).

7. В чем состоит суть информационной технологии? Приведите классификацию компьютерных сетей (КС). Приведите основные режимы передачи данных в сети. Какие аппаратные средства используются при построении КС?

8. Приведите определение сервера и рабочей станции. Приведите основные топологии локальных сетей. Приведите примеры служб в сети Internet. В чем разница между системным и прикладным программным обеспечением? Офисные приложения для научных исследований.

9. Объекты промышленной собственности. Объекты изобретения. Предложения, не признаваемые патентоспособными изобретениями. Признаки, используемые для характеристики устройства в качестве изобретения. Признаки, используемые для характеристики способа в качестве изобретения.

10. Признаки, используемые для характеристики в качестве изобретения применения известного устройства по новому назначению. Три необходимых свойства изобретения, как объекта промышленной собственности. Характеристика новизны изобретения. Характеристика изобретательского уровня изобретения. Характеристика промышленной применимости изобретения.

11. Различие между изобретением и полезной моделью, как объектам промышленной собственности. Характеристика промышленного образца, как объекта промышленной собственности. Охранные документы, защищающие изобретения, полезные модели и промышленные образцы, срок их действия. Международные договоры РФ, на основе которых осуществляется патентование изобретений за границей. Их краткая характеристика.

12. Кто может быть признан автором изобретения. Кто является патентообладателем. Его права, обязанности. Что является нарушением патента. Документы, составляющие заявку на изобретение. Краткая характеристика формулы изобретения. Её связь с техническим результатом изобретения. Права автора изобретения, созданного в результате выполнения служебного задания.

Рекомендуемая литература.

а) Основная литература:

1. Толлок, Ю.И. Защита интеллектуальной собственности и патентование [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т.В. Толлок, Казан. нац. исслед. технол. ун-т, Ю.И. Толлок — Казань : КНИТУ, 2013. - 294 с. — Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/303075>.

2. Толлок Ю.И. Организация учебно-познавательной деятельности студентов при изучении учебной дисциплины «Патентование и защита интеллектуальной собственности» Учебное пособие, Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017г., 140 с. <https://elibrary.ru/item.asp?id=36364441>

3. Алексеев, Г.В. Основы защиты интеллектуальной собственности. Создание, коммерциализация, защита / Г.В. Алексеев, А.Г. Леу. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-2745-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102582>

(дата обращения: 22.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Труфляк, Е.В. Объекты интеллектуальной собственности в АПК и их правовая защита : учебное пособие / Е.В. Труфляк, В.Ю. Сапрыкин, Л.А. Дайбова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-2896-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106729>

б) Дополнительная литература:

1 Евсюков, В.Н. Методика работы над кандидатской диссертацией : учеб. пособие для аспирантов техн. специальностей / В.Н. Евсюков .— Оренбург : ГОУ ОГУ, 2009. — 532 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/193065>

2 Зудилин С. Н. Методика научных исследований в землеустройстве : учебное пособие / С. Н. Зудилин, В. Г. Кириченко. – Самара : РИЦ СГСХА, 2010. – 212 с.

3 Основы научных исследований в агрономии. Ч. I. Основы методики исследований [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.В. Богомазов, О.А. Ткачук, Е.В. Павликова .— Пенза : РИО ПГСХА, 2014. — 171 с. — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/284684>

4 Шашкова И.Г., Мусаев Ф.А., Конкина В.С., Ягодкина Е.И. Информационные технологии в науке и производстве: Учебное пособие. Рязань: ФГБОУ ВПО РГАТУ, 2014 - 553 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/243267>

5 Евсюков, В.Н. Основы изобретательского творчества : учеб. пособие / Евсюков В. Н., Килов А. С., В.Н. Евсюков .— Оренбург : ГОУ ОГУ, 2009. – 275 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/1930676.3>

в) Программное обеспечение:

1. Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 ServicePack 1;
2. Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;
3. Microsoft Office Standard 2010;
4. Microsoft Office стандартный 2013;
5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition;
6. WinRAR:3.x: Standard License – educational –EXT;
7. 7 zip (свободный доступ).

Использование специального программного обеспечения не предусмотрено

г) Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:

1 Википедия свободная энциклопедия [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/> – Загл. с экрана.

2 ЕДИНОЕ ОКНО Доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://window.edu.ru/> – Загл. с экрана.

3 Электронно-библиотечная система Руконт [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru/catalog> – Загл. с экрана.

4 Электронно-библиотечная система "AgriLib" [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/> – Загл. с экрана.

5 Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/> – Загл. с экрана.

6 справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://consultant.ru/> – Загл. с экрана.

7 РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс] – Режим доступа: – <https://www.gost.ru/portal/gost/> – Загл. с экрана.

8 <http://e.lanbook.ru> - Издательство «Лань» Электронно-библиотечная система;

9 <http://elibrary.ru> - Российская научная электронная библиотека;

10 http://lab.bmstu.ru/is_book/index.html - Интеллектуальная собственность в инженерной деятельности;

11 http://www1.fips.ru/wps/portal/IPC/IPC2012_extended_XML/ - Международная патентная классификация, Расширенный уровень

- 12 http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/documents/lib_doc/ - Библиотека нормативных документов ФИПС
- 13 <http://old.ssa.ru/index.php?id=proekt&sp=02> - Электронный каталог библиотеки Самарского ГАУ
- 14 <http://www.szrf.ru/index.phtml> - Собрание законодательства РФ

3.1.2 Дисциплина «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции»

Содержание дисциплины

Характеристика, состояние и перспектива развития зерноперерабатывающей промышленности РФ. Структурная характеристика зерноперерабатывающей промышленности. Роль продукции зерноперерабатывающих предприятий в рациональном питании населения. Технологические свойства сырья для зерноперерабатывающей промышленности. Биохимические свойства зерна. Химический состав и хлебопекарные свойства муки. Методы исследования свойств зерна и продуктов его переработки.

Помольные смеси. Формирование помольных смесей. Дозирование и гомогенизация. Сепарирование. Делимость смесей. Сита. Шелушение зерна в крупяном производстве. Очистка поверхности зерна. Гидротермическая обработка зерна (ГТО). Задачи и теоретические основы процесса ГТО зерна. Способы интенсификация процесса ГТО зерна. Измельчение зерна и других продуктов. Сортирование продуктов измельчения. Деление по добротности промежуточных продуктов в мукомольном и крупяном производстве. Теоретические основы измельчения. Типы измельчающего оборудования. Сортирование продуктов измельчения. Деление по добротности (обогащение) промежуточных продуктов в мукомольном и крупяном производстве.

Подготовка зерна к помолу. Ассортимент и качество продукции мукомольных предприятий. Классификация помолов. Общие принципы организации подготовки зерна к помолу. Размол зерна. Принципы построения технологических схем размола зерна в муку для хлебопекарных, макаронных и кондитерских изделий. Параметры и режимы технологических процессов и операций размола зерна. Разработка теоретического баланса помола. Характеристики качества потоков муки отдельных систем. Формирование сортов муки. Производство специальных сортов муки. Производство композитных мучных смесей. Производство муки из нетрадиционного сырья. Производство высоко- и низкобелковой муки. Получение зародышевых хлопьев и диетических отрубей. Производство «зернового» хлеба.

Технологические свойства крупяных культур, их влияние на построение схем подготовки и переработки. ГТО в крупяном производстве. Переработка зерна в крупу. Шелушение зерна. Сортирование продуктов шелушения, разделение смеси шелушенных и нешелушенных зерен, оценка эффективности. Производство быстрорастворимых крупяных продуктов. Использование пищевой экструзии и других технологий для производства зерновых компонентов для продуктов детского и диетического питания.

Состав и свойства зерновой массы. Физиологические процессы, протекающие в зерне и семенах при хранении. Микрофлора зерновой массы. Самосогревание и слеживание зерновых масс и продуктов переработки зерна при хранении. Режимы и способы хранения зерновых масс. Технология послеуборочной обработки зерна. Требования, предъявляемые к зернохранилищам. Современные способы дезинсекции и дезинфекции зерна и продуктов его переработки. Контроль качества хранящегося зерна и продуктов его переработки.

Технология комбикормов. Общие сведения о комбикормах, карбамидном концентрате, БВД, Основные виды сырья, применяемого в комбикормах, их питательная ценность и химический состав. Рецепты комбикормов, БВД, премиксов. Технологические процессы комбикормового производства. Измельчение сырья. Дозирование компонентов. Смешивание компонентов. Гранулирование рассыпных комбикормов. Структурные схемы и линии производства комбикормов, премиксов, БВД.

Переработка нетрадиционного сырья в муку и крупу. Комплексное использование побочных продуктов. Технологии рационального использования дефектного сырья. Пищевая безопасность. Гигиенические требования к качеству и безопасности сырья и готовой продукции зерноперерабатывающих производств. Контроль качества и рационального использования зерна. Экологические основы совершенствования технологических процессов зерноперерабатывающих предприятий.

Хлебопекарные свойства основного сырья. Мука, её виды и сорта. Белково-протеиновый и углеводо-амилазный комплексы муки. Основные способы приготовления пшеничного и ржаного теста. Процессы, происходящие при приготовлении полуфабрикатов хлебопекарного производства (опара, тесто, закваски, заварки). Мучные полуфабрикаты многофункционального назначения (заварки, бездрожжевые полуфабрикаты, закваски, дисперсные и консервированные полуфабрикаты). Жидкие дрожжи. Способы выпечки хлеба. Процессы, происходящие при выпечке хлеба. Упек. Обжарка тестовых заготовок. Изменения качества хлеба при его хранении после выпечки. Черствение хлеба. Упаковка хлеба и хлебобулочных изделий. Применение новых видов сырья. Пищевые добавки и хлебопекарные улучшители. Булочные, сдобные изделия. Бараночные изделия. Простые и сдобные сухари. Изделия профилактического назначения для диетического и лечебного питания. Качество хлеба, факторы его определяющие. Органолептические показатели качества хлеба. Контроль технологического процесса и качество хлеба на хлебопекарных предприятиях.

Классификация макаронных изделий. Сырьё для производства макаронных изделий. Макароны свойства мучных продуктов. Клейковина, её технологическое значение. Крупнота помола муки. Факторы, обуславливающие цвет муки и её способность к потемнению в процессе переработки. Влияние цвета муки и её ферментативного потемнения на качество готовой продукции. Каратиноиды муки и изменение их свойств в процессе производства макаронных изделий. Технология производства макаронных изделий. Приготовление макаронного теста. Прессование макаронного теста. Разделка сырых изделий. Обдувка и резка сырых длинных и короткорезанных изделий. Сушка макаронных изделий. Свойства макаронных изделий как объекта сушки. Стабилизация высушенных изделий. Упаковка и хранение макаронных изделий. Технохимический контроль макаронного производства. Технологическая ценность мучных изделий. Мучные изделия и их роль в питании. Пути повышения пищевой ценности мучных изделий. Пути снижения энергетической ценности мучных изделий. Функциональные мучные кондитерские изделия (печенье, крекеры, бисквиты, пряники, вафли).

Обоснование использования нетрадиционных растительных добавок в производстве мучных изделий. Значение и особенности химического состава овощного и плодово-ягодного сырья. Технологические свойства овощного и плодово-ягодного сырья. Обоснование использования овощных и плодово-ягодных добавок в производстве изделий из бисквитного теста. Использование нетрадиционных растительных добавок в производстве изделий из песочного теста. Обоснование использования нетрадиционных растительных добавок в производстве кексов. Применение биологически активных и жиросодержащих добавок при производстве кондитерских изделий.

Характеристика плодоовощной продукции и картофеля как объектов хранения. Химический состав и пищевая ценность свежей плодоовощной продукции. Физические свойства плодов и овощей. Физиологические и биохимические процессы, протекающие в продукции при хранении. Микробиологическая характеристика плодоовощной продукции. Основные виды и причины порчи плодов и овощей, вызываемые микроорганизмами. Прогнозирование лежкости плодоовощной продукции. Способы хранения плодоовощной продукции. Хранение овощной продукции и картофеля в стационарных хранилищах с активным вентилированием. Хранение плодоовощной продукции в стационарных хранилищах с искусственным охлаждением. Хранение плодоовощной продукции в камерах с регулируемым составом среды. Особенности хранения картофеля семенного и продовольственного назначения, корнеплодов, яблок осенних и зимних сортов, капусты белокачанной, луковых овощей.

Сырье консервного производства. Технологические особенности сырья консервного производства. Предварительная обработка сырья. Тара для консервантов. Фасовка и герметизация. Стерилизация пищевых продуктов. Технология производства квашеных и соленых овощей. Производство закусочных консервов. Технологические схемы производства различных видов овощных закусочных консервов. Технология обеденных и заправочных консервов. Технологические схемы производства I и II обеденных блюд. Полуфабрикаты для общественного питания. Технология овощных соков. Производство концентрированных томатных продуктов. Переработка плодово-ягодного сырья. Производство компотов и плодово-ягодных маринадов. Технология плодовых и ягодных соков. Особенности производства прозрачных фруктовых соков. Консервирование плодово-ягодного сырья химическими средствами. Технология консервов из плодов и ягод с высоким содержанием сахара. Технологические схемы производства желе, джемов, конфитюров. Способы варки варенья, их влияние на качество готового продукта.

Классификация пищевых концентратов. Физико-химические и биохимические показатели круп и зернобобовых. Подготовка сырья к использованию в производстве. Технология производства пищевых концентратов обеденных блюд. Производство вареносушеных круп и зернобобовых. Производство круп быстрого приготовления и не требующих варки. Производство пищевых концентратов сладких блюд. Технология производства сухих завтраков. Производство кукурузных и пшеничных хлопьев. Производство взорванных зерен. Производство кукурузных и рисовых палочек.

Классификация и краткая характеристика основных категорий функционального питания. Технология продуктов детского питания на основе растительного сырья и обогащения специальными пищевыми субстанциями, обладающими функциональной и пребиотической активностью. Технология биологически активных пищевых добавок, пробиотиков, продуктов функционального питания для поддержания здоровья, снижения риска возникновения и лечения различных болезней цивилизации.

Примерный перечень экзаменационных вопросов по дисциплине «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодово-овощной продукции»:

1. Технологические свойства сырья для зерноперерабатывающей промышленности. Биохимические свойства зерна. Химический состав и хлебопекарные свойства муки. Методы исследования свойств зерна и продуктов его переработки.

2. Общая характеристика режимов и способов хранения зерна и семян. Температура, влажность и аэрация зерновой массы как основные факторы, определяющие ее сохранность. Теоретические основы режима хранения зерна в сухом состоянии, в охлажденном состоянии, без доступа воздуха, их преимущества и недостатки.

3. Подготовка зерна к помолу. Ассортимент и качество продукции мукомольных предприятий. Классификация помолов. Общие принципы организации подготовки зерна к помолу. Размол зерна. Принципы построения технологических схем размола зерна в муку для хлебопекарных, макаронных и кондитерских изделий.

4. Характеристика плодовоовощной продукции и картофеля как объектов хранения. Общая характеристика химического состава сочной растительной продукции и его влияние на устойчивость продукции при хранении.

5. Хранение плодовоовощной продукции в стационарных хранилищах: типы стационарных хранилищ, способы размещения плодовоовощной продукции в хранилищах и поддержания оптимального режима её хранения в стационарных хранилищах. Хранение плодовоовощной продукции в стационарных охлаждаемых хранилищах с измененной газовой средой. Хранение в регулируемой газовой среде.

6. Классификация функциональных продуктов питания. Краткая характеристика основных категорий продуктов функционального питания. Технологии производства функциональных продуктов питания.

7. Классификация макаронных изделий. Сырьё для производства макаронных изделий. Клейковина, её технологическое значение в макаронном производстве. Крупность помола муки. Факторы, обуславливающие цвет муки и её способность к потемнению в процессе переработки. Влияние цвета муки и её ферментативного потемнения на качество готовой продукции.

8. Характеристика плодоовощной продукции и картофеля как объектов хранения. Химический состав и пищевая ценность свежей плодоовощной продукции. Физические свойства плодов и овощей.

9. Физиологические и биохимические процессы, протекающие в продукции при хранении. Микробиологическая характеристика плодоовощной продукции. Основные виды и причины порчи плодов и овощей, вызываемые микроорганизмами.

10. Классификация плодоовощных консервов. Технологические схемы производства различных видов овощных консервов: овощных натуральных, закусочных консервов, плодовых и овощных соков, концентрированных томатопродуктов. Технология консервов из плодов и ягод с высоким содержанием сахара. Виды брака консервов.

11. Качество хлеба, факторы его формирующие. Способы тестоведения. Органолептические показатели качества хлеба. Контроль технологического процесса и качество хлеба на хлебопекарных предприятиях.

12. Изменения качества хлеба при его хранении после выпечки. Черствение хлеба. Упаковка хлеба и хлебобулочных изделий. Применение новых видов сырья, пищевые добавки и хлебопекарные улучшители.

Рекомендуемая литература

а). Основная литература:

1. Манжесов, В.И. Технология послеуборочной обработки, хранения и предреализационной подготовки продукции растениеводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Манжесов [и др.] ; под общ. ред. В.И. Манжесова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 624 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102608>.

2. Технология хранения и переработка продукции растениеводства [Электронный ресурс] / В.А. Батыров, Е.А. Джиргалова, А.Л. Бадмахагаев. — Элиста : Калмыцкий государственный университет, 2014. — 100 с. — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/294507>

3 Вобликов, Е. М. Технология элеваторной промышленности. Учебник.Изд-во Лань, 2010. - 376 с. [Электронный ресурс]. - Режим доступа :http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4133

б). Дополнительная литература:

6.2.1. Ковриков, И. Т. Технологическое оборудование предприятий по хранению, обработке и переработке зерна (основы теории процессов и конструкция оборудования) : учебник / И. Т. Ковриков. — Оренбург : ГОУ ОГУ, 2009. — 251 с. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/193120>

6.2.2. Зимняков, В.М. Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции: учеб. пособие УМО / А.Ю. Сергеев, В.М. Зимняков. — Пенза : РИО ПГСХА, 2015. — 208 с. [Электронный ресурс]. — Режим доступа :<http://rucont.ru/efd/294700>

6.2.3. Ковриков, И. Т. Технологическое оборудование предприятий по хранению, обработке и переработке зерна (основы теории процессов и конструкция оборудования) : учебник / И. Т. Ковриков. — Оренбург : ГОУ ОГУ, 2009. — 251 с. [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://rucont.ru/efd/193120>

6.2.2 Ромадина, Ю.А. Теоретические основы технологии переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Волкова, Ю.А. Ромадина. — Самара : РИЦ СГСХА, 2012. — 308 с. : ил. — ISBN 978-5-88575-292-3.— Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/224889>.

в) Программное обеспечение:

1. Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 ServicePack 1;

2. Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;
3. Microsoft Office Standard 2010;
4. Microsoft Office стандартный 2013;
5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition;
6. WinRAR:3.x: Standard License – educational –EXT;
7. 7 zip (свободный доступ).

Использование специального программного обеспечения не предусмотрено

г) Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:

1. <https://rucont.ru/> - национальный цифровой ресурс «Руконт»
2. <http://pravo.gov.ru> – Официальный интернет-портал правовой информации;
3. <http://www.consultant.ru> - справочная правовая система «Консультант Плюс»;
4. <http://www.garant.ru> - справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации.

3.1.3 Дисциплина «Теория и методика профессионального обучения»

Содержание дисциплины

Объект, предмет и функции теории и методики профессионального обучения. Сущность и структура профессионально-педагогической деятельности. Требования к подготовке специалистов. Система среднего профессионального образования. Система высшего образования. Общее понятие о педагогических системах в профессиональном образовании. Основные элементы педагогической системы: цели образования; содержание образования; методы, средства, организационные формы обучения и воспитания; педагоги (преподаватели, мастера производственного обучения, воспитатели); обучаемые (студенты, магистранты, аспиранты). Педагогический процесс: сущность, структура, основные компоненты (содержание, преподавание, учение, средства обучения). Содержание профессионального образования. Общие подходы к отбору содержания на основе государственного стандарта. Учебный план, модель учебного плана, типовой и рабочий учебные планы. Специфика методов профессионального обучения в реализации образовательных программ среднего, высшего образования. Формы профессионального обучения. Основные формы теоретического обучения. Основные формы организации практического (производственного обучения). Формы организации учебного проектирования. Формы организации производственной практики.

Примерный перечень экзаменационных вопросов по дисциплине «Теория и методика профессионального обучения»:

1. Сущность и задачи методики профессионального обучения. Основные категории педагогики. Перспективы российской высшей школы.
2. Зарождение и основные тенденции развития высшего образования в России (XVII - XX вв.). Система высшего образования в советский период. Современные тенденции развития высшего образования за рубежом.
3. Дидактика высшей школы: понятия, объект, предмет исследования, основные категории.
4. Принципы дидактики высшей школы. Цели дидактики высшей школы. Содержание обучения дидактики высшей школы.
5. Технологии обучения в системе высшего образования. Условия эффективности воспитательного процесса в вузе.
6. Активные методы обучения в вузе. Функции преподавателя вуза. Оценка результатов учебной деятельности студентов.
7. Организационные формы обучения в вузе. Развитие творческого мышления студентов в процессе обучения.
8. Технические средства и компьютерные системы обучения. Структура педагогических способностей.

9. Основные цели воспитания студентов в вузе. Установки преподавателя и стили педагогического общения. Инновационные процессы в вузе.

10. Самообразование как средство повышения эффективности учебной, научной и профессиональной деятельности будущих специалистов.

11. Назначение контроля и требования к нему. Анализ профессиональной деятельности преподавателя вуза.

12. Виды, методы и формы контроля в вузе. Самоконтроль и самооценка как основа самореализации и внутренней мотивации учения.

Рекомендуемая литература.

а) Основная литература:

1. Методика профессионального обучения [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Н.Н. Савушкин .— 2-е изд. — Тула : Издательство ТГПУ им.Л.Н.Толстого, 2010 .— 39 с. — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/186567>

2 Самойлова, И.В. Психология и педагогика высшей школы [Электронный ресурс] / И.Н. Мавлюдов, И.В. Самойлова .— Пенза : РИО ПГАУ, 2018 .— 268 с. — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/673326>

3 Самойлова, И.В. Психология и педагогика высшей школы [Электронный ресурс] / И.Н. Мавлюдов, И.В. Самойлова .— Пенза : РИО ПГСХА, 2015 .— 266 с. — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/488357>

4 Овсянникова, О.А. Психология и педагогика высшей школы : учебное пособие / О.А. Овсянникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-3154-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110942>

5 Теория и методика профессионального образования [Электронный ресурс] / ред.: Е.Н. Лапинкова, ред.: Н.Н. Григоренко .— Кемерово : КемГУКИ, 2012 .— 282 с. — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/243374>

б) Дополнительная литература:

1 Алешина, С.А. Педагогика профессионального образования [Электронный ресурс] / Е.С. Заир-Бек, И.А. Иваненко, А.Н. Ксенофонтова, С.А. Алешина .— Оренбург : ОГПУ, 2013 .— 81 с. — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/335491>

2 Проблема нормирования результата профессионального образования [Электронный ресурс] / А.Н. Новиков, Г.В. Букалова .— Мир транспорта и технологических машин. — 2009 .— 9 с. — №2. -С.122-130 .— Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/142281>

3 Теория и технология обучения проектированию образовательного процесса [Электронный ресурс] : монография / Г.Е. Муравьева .— Шуя : ФГБОУ ВПО "ШГПУ", 2005 .— 1 с. — ISBN 978-5-86229-085-0 .— Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/176551>

4 Ксенофонтова, А.Н. Современные способы организации персональной образовательной среды [Электронный ресурс] / А.Н. Ксенофонтова .— 2016 .— 7 с. : ил. — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/350078>

5. Филатов, Т. В. История и философия науки: методические указания [Электронный ресурс] / Т. В. Филатов .— Самара : РИЦ СГСХА, 2014 .— 31 с. — Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/349954>

в) Программное обеспечение:

1. Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 ServicePack 1;
2. Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;
3. Microsoft Office Standard 2010;
4. Microsoft Office стандартный 2013;
5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition;
6. WinRAR:3.x: Standard License – educational –EXT;
7. 7 zip (свободный доступ).

Использование специального программного обеспечения не предусмотрено

г) Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:

- 1 Википедия свободная энциклопедия [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/> – Загл. с экрана.
- 2 ЕДИНОЕ ОКНО Доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://window.edu.ru/> – Загл. с экрана.
- 3 Электронно-библиотечная система Руконт [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru/catalog> – Загл. с экрана.
- 4 Электронно-библиотечная система "AgriLib" [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/> – Загл. с экрана.
- 5 Официальный интернет-портал правовой информации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/> – Загл. с экрана.
- 6 Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://consultant.ru/> – Загл. с экрана.
- 7 РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс] – Режим доступа: – <https://www.gost.ru/portal/gost/> – Загл. с экрана.
- 8 <http://e.lanbook.ru> - Издательство «Лань» Электронно-библиотечная система;
- 9 <http://elibrary.ru> - Российская научная электронная библиотека;
- 10 http://lab.bmstu.ru/is_book/index.html - Интеллектуальная собственность в инженерной деятельности;
- 11 http://www1.fips.ru/wps/portal/IPC/IPC2012_extended_XML/ - Международная патентная классификация, Расширенный уровень
- 12 http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/documents/lib_doc/ - Библиотека нормативных документов ФИПС
- 13 <http://old.ssa.ru/index.php?id=proekt&sp=02> - Электронный каталог библиотеки Самарской ГСХА
- 14 <http://www.szrf.ru/index.phtml> - Собрание законодательства РФ

3.2 Содержание и организация научного доклада по результатам выполненной научно- квалификационной работы (НКР) (диссертации)

Результатом научных исследований аспиранта является научно-квалификационная работа (диссертация), в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Научно-квалификационная работа (диссертация) должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе аспиранта в науку. Предложенные аспирантом в диссертации решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

В диссертации, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов.

В научно-квалификационной работе аспирант обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных аспирантом лично и (или) в соавторстве, он обязан отметить в диссертации это обстоятельство.

Основные научные результаты научного исследования аспиранта должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях и журналах (не менее двух публикаций).

К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты научно-исследовательской работы, приравниваются патенты на изобретения, свидетельства на полезную модель, патенты на селекционные достижения, свидетельства на программу для электронных вычислительных машин, базу данных, топологию интегральных микросхем, зарегистрированные в установленном порядке.

Научно-квалификационная работа (диссертация) должна быть подготовлена на русском языке.

Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) представляет собой краткое изложение проведенных аспирантом научных исследований. В научном докладе излагаются основные идеи и выводы диссертации, показывается вклад автора в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость приведенных результатов исследований, приводится список публикаций аспиранта, в которых отражены основные научные результаты диссертации.

Научно-квалификационная работа (диссертация) и текст научного доклада должны быть предоставлены на кафедру в печатном виде в твердом переплете в одном экземпляре, а также в электронном виде на компакт-диске не менее чем за месяц до защиты.

Научный руководитель дает письменный отзыв о выполненной научно-квалификационной работе аспиранта не позднее чем за 14 календарных дней до представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

Рецензенты (2 внутренних и 1 внешний) проводят анализ и представляют в письменные рецензии на указанную работу не позднее чем за 14 календарных дней до представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

Аспирант должен быть ознакомлен с отзывом и рецензиями не позднее чем за 7 календарных дней до представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

Научно-квалификационная работа, отзыв научного руководителя и рецензии передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 7 календарных дней до представления научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы.

Результаты представления научного доклада по выполненной научно-квалификационной работе определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы Университет дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.

4. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Критерии оценивания ответа аспиранта в ходе государственного экзамена

	Критерии оценивания
оценка «отлично»	аспирант исчерпывающе, логически и аргументировано излагает материал вопроса, экзаменационного билета, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы
оценка «хорошо»	аспирант демонстрирует знание базовых положений в области технологий и средств механизации сельского хозяйства, в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки
оценка «удовлетворительно»	аспирант поверхностно раскрывает основные теоретические положения в области технологий и средств механизации сельского хозяйства в усвоении материала имеются пробелы, излагаемый материал не систематизирован; выводы недостаточно аргументированы, имеются смысловые и речевые ошибки

оценка «неудовлетворительно»	аспирант допускает фактические ошибки и неточности в области в области технологий и средств механизации сельского хозяйства, у него отсутствует знание специальной терминологии, нарушена логика и последовательность изложения материала; не отвечает на дополнительные вопросы по рассматриваемым темам, не может сформулировать собственную точку зрения по обсуждаемому вопросу
------------------------------	---

Критерии оценки научно- квалификационной работы (НКР) (диссертации)

Оценка «отлично» ставится аспиранту, если актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе. Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы. Работа сдана с соблюдением всех сроков. После каждой главы, параграфа автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Из разговора с автором научный руководитель делает вывод о том, что аспирант достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в НКР. Соблюдены все правила оформления работы. Все источники использованы в работе. Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Защита прошла успешно с точки зрения комиссии (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).

Оценка «хорошо» ставится аспиранту, если им обосновывается актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы). Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого. Работа сдана в срок. После каждой главы, параграфа автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты, иногда не связаны с содержанием параграфа, главы. Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок. Автор ориентируется в используемых источниках. Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал. Защита прошла, по мнению комиссии, хорошо (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).

Оценка «удовлетворительно» ставится аспиранту, если актуальность либо вообще не сформулирована, сформулирована не в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе. Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы. Работа сдана с опозданием. Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Автор недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников. Представленная НКР имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям. Автор слабо ориентируется в тематике, пу-

тается в содержании используемых источников. Автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГАК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Автор показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые она (он) использует в своей работе. Защита, по мнению членов комиссии, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко.

Оценка «неудовлетворительно» ставится аспиранту, если содержание и тема работы плохо согласуются между собой. Работа сдана с опозданием. Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует (или присутствует только авторский текст.) Научный руководитель не знает ничего о процессе написания аспирантом работы. Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых источников и совсем не ориентируется в терминологии работы.

5. Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

5.1 Билет для экзамена

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Самарский государственный аграрный университет»

Направление подготовки: 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии

Направленность: Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства

Кафедра: «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья»

Дисциплина: Государственный экзамен

Билет № 1

1. Виды научных исследований.
2. Организационные формы обучения в вузе: лекция.
3. Общая характеристика режимов и способов хранения зерна и семян. Температура, влажность и аэрация зерновой массы как основные факторы, определяющие ее сохранность. Теоретические основы режима хранения зерна в сухом состоянии, в охлажденном состоянии, без доступа воздуха, их преимущества и недостатки.

Составитель _____ А. В. Волкова
(подпись)

Проректор по научной работе _____ А.В. Васин
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенций и критерии их оценивания

Планируемые результаты обучения* (показатели освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения			
	2	3	4	5
ВЛАДЕТЬ: навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. УК-1	Фрагментарное применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач	Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
ВЛАДЕТЬ: навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. УК-1	Фрагментарное применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	В целом успешное, но не систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.	Успешное и систематическое применение технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.
УМЕТЬ: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов. УК-1	Частично освоенное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов	В целом успешно, но не систематически осуществляемые анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов	Сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов

<p>УМЕТЬ: при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений. УК-1</p>	<p>Частично освоенное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</p>	<p>В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</p>	<p>Сформированное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений</p>
<p>ЗНАТЬ: методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. УК-1</p>	<p>Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач</p>	<p>Общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных</p>	<p>Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных</p>
<p>ВЛАДЕТЬ: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития. УК-2</p>	<p>Фрагментарное применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития</p>
<p>ВЛАДЕТЬ: технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований. УК-2</p>	<p>Фрагментарное применение технологий планирования в профессиональной деятельности</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение технологий планирования в профессиональной деятельности</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение технологий планирования в профессиональной деятельности</p>	<p>Успешное и систематическое применение технологий планирования в профессиональной деятельности</p>

УМЕТЬ: использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений. УК-2	Фрагментарное использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	В целом успешное, но не систематическое использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование положений и категорий философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений	Сформированное умение использовать положения и категории философии науки для оценивания и анализа различных фактов и явлений
ЗНАТЬ: методы научной исследовательской деятельности. УК-2	Фрагментарные представления о методах научной исследовательской деятельности	Неполные представления о методах научной исследовательской деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах научной исследовательской деятельности	Сформированные систематические представления о методах научной исследовательской деятельности
ЗНАТЬ: Основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира. УК-2	Фрагментарные представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	Неполные представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира	Сформированные систематические представления об основных концепциях современной философии науки, основных стадиях эволюции науки, функциях и основаниях научной картины мира
ЗНАТЬ: особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах. УК-3	Фрагментарные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме	Неполные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме, при работе в российских и международных коллективах	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах	Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах
УМЕТЬ: следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно образовательных	Фрагментарное следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно образовательных задач	В целом успешное, но не систематическое следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения	Успешное и систематическое следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и

задач. УК-3		научно образовательных задач	научных и научно образовательных задач	научно образовательных задач
<p>УМЕТЬ: осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом. УК-3</p>	<p>Частично освоенное умение осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом</p>	<p>Успешное и систематическое умение осуществлять личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность</p>
<p>ВЛАДЕТЬ: навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах. УК-3</p>	<p>Фрагментарное применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах</p>	<p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах</p>
<p>ВЛАДЕТЬ: технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке. УК-3</p>	<p>Фрагментарное применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p>	<p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p>	<p>Успешное и систематическое применение технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p>
<p>ВЛАДЕТЬ: технологиями</p>	<p>Фрагментарное применение тех-</p>	<p>В целом успешное, но не си-</p>	<p>В целом успешное, но сопро-</p>	<p>Успешное и систематическое</p>

планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно образовательных задач. УК-3	нологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно образовательных задач	стематическое применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно образовательных задач	вождающееся отдельными ошибками применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно образовательных задач	применение технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно образовательных задач
ВЛАДЕТЬ: различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно образовательных задач. УК-3	Фрагментарное применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно образовательных задач	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно образовательных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно образовательных задач	Успешное и систематическое владение различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно образовательных задач
ВЛАДЕТЬ: навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках. УК-4	Фрагментарное применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках
ВЛАДЕТЬ: навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках. УК-4	Фрагментарное применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
ВЛАДЕТЬ: навыками критической оценки эффектив-	Фрагментарное применение навыков критической оценки эффек-	В целом успешное, но не систематическое применение	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными	Успешное и систематическое применение навыков критиче-

ности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках. УК-4	тивности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	ошибками применение навыков критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	ской оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
ВЛАДЕТЬ: различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках. УК-4	Фрагментарное применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое применение различных методов, технологий и типов коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках
УМЕТЬ: следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках. УК-4	Частично освоенное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но не систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках	Успешное и систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках
ЗНАТЬ: методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках. УК-4	Фрагментарные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Неполные знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Сформированные и систематические знания методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
ЗНАТЬ: стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках. УК-4	Фрагментарные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Неполные знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках	Сформированные систематические знания стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках

			языках	
ВЛАДЕТЬ: навыками организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики. УК-5	Фрагментарно владеет отдельными приемами и навыками организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики	Частично владеет навыками организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики	Владеет навыками организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики на достаточно высоком уровне	Владеет навыками организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики на высоком уровне
ВЛАДЕТЬ: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач. УК-5	Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, допуская ошибки при выборе приемов и технологий, и их реализации.	Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.	Владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.	Демонстрирует владение системой приемов и технологий целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению нестандартных профессиональных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.
ВЛАДЕТЬ: способами выявления и оценки индивидуально личностных, профессионально значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития. УК-5	Владеет информацией о способах выявления и оценки индивидуально личностных, профессионально значимых качеств и путях достижения более высокого уровня их развития, допуская существенные ошибки при применении данных знаний	Владеет некоторыми способами выявления и оценки индивидуально личностных и профессионально значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, при этом не демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей их совершенствования.	Владеет отдельными способами выявления и оценки индивидуально личностных и профессионально значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, и выделяет конкретные пути самосовершенствования.	Владеет системой способов выявления и оценки индивидуально личностных и профессионально значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути самосовершенствования.
УМЕТЬ: принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профес-	Готов принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности	Принимает решения и выстраивает линию профессионального поведения с учетом этических норм принятых в соответствующей области профессиональной деятельности, но не	Принимает решения и выстраивает линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности, оценивает не-	Готов и умеет принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной дея-

сиональной деятельности. УК-5		готов нести за них ответственность перед собой и обществом	которые последствия принятых решений и готов нести за них ответственность перед собой и обществом	тельности
УМЕТЬ: формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально личностных особенностей. УК-5	Имея базовые представления о тенденциях развития профессиональной деятельности и этапах профессионального роста, не способен сформулировать цели профессионального и личного развития.	При формулировке целей профессионального и личного развития не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально личностные особенности.	Формулирует цели личного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально личностных особенностей, но не полностью учитывает возможные этапы профессиональной социализации.	Готов и умеет формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально личностных особенностей.
УМЕТЬ: осуществлять личный выбор в различных профессиональных и моральноценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом. УК-5	Готов осуществлять личный выбор в конкретных профессиональных и моральноценностных ситуациях, но не умеет оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Осуществляет личный выбор в конкретных профессиональных и моральноценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения, но не готов нести за него ответственность перед собой и обществом.	Осуществляет личный выбор в стандартных профессиональных и моральноценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести за него ответственность перед собой и обществом.	Умеет осуществлять личный выбор в различных нестандартных профессиональных и моральноценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.
ЗНАТЬ: этические нормы, применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности. УК-5	Допускает существенные ошибки при раскрытии этических норм, применяемых в соответствующей области профессиональной деятельности	Демонстрирует частичные знания содержания этических норм, применяемых в соответствующей области профессиональной деятельности	Демонстрирует знания этических норм, применяемых в соответствующей области профессиональной деятельности	Раскрывает полное содержание этических норм, применяемых в соответствующей области профессиональной деятельности

<p>ЗНАТЬ: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. УК-5</p>	<p>Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания процесса целеполагания, его особенностей и способов реализации.</p>	<p>Демонстрирует частичные знания содержания процесса целеполагания, некоторых особенностей профессионального развития и самореализации личности, указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях.</p>	<p>Демонстрирует знания сущности процесса целеполагания, отдельных особенностей процесса и способов его реализации, характеристик профессионального развития личности, но не выделяет критерии выбора способов целе-реализации при решении профессиональных задач.</p>	<p>Раскрывает полное содержание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личностной целе-реализации при решении профессиональных задач.</p>
<p>ВЛАДЕТЬ: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач. УК-6</p>	<p>Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, допуская ошибки при выборе приемов и технологий, и их реализации.</p>	<p>Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.</p>	<p>Владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.</p>	<p>Демонстрирует владение системой приемов и технологий целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению нестандартных профессиональных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.</p>
<p>ВЛАДЕТЬ: способами выявления и оценки индивидуально личностных, профессионально значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития. УК-6</p>	<p>Владеет информацией о способах выявления и оценки индивидуально личностных, профессионально значимых качеств и путях достижения более высокого уровня их развития, допуская существенные ошибки при применении данных знаний</p>	<p>Владеет некоторыми способами выявления и оценки индивидуально личностных и профессионально значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, при этом не демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей их совершенствования</p>	<p>Владеет отдельными способами выявления и оценки индивидуально личностных и профессионально значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, и выделяет конкретные пути самосовершенствования.</p>	<p>Владеет системой способов выявления и оценки индивидуально личностных и профессионально значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути самосовершенствования.</p>

		ния.		
<p>УМЕТЬ: формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально личностных особенностей. УК-6</p>	<p>Имея базовые представления о тенденциях развития профессиональной деятельности и этапах профессионального роста, не способен сформулировать цели профессионального и личностного развития.</p>	<p>При формулировке целей профессионального и личного развития не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально личностные особенности.</p>	<p>Формулирует цели личного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально личностных особенностей, но не полностью учитывает возможные этапы профессиональной социализации.</p>	<p>Готов и умеет формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально личностных особенностей.</p>
<p>УМЕТЬ: осуществлять личный выбор в различных профессиональных и моральноценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом. УК-6</p>	<p>Готов осуществлять личный выбор в конкретных профессиональных и моральноценностных ситуациях, но не умеет оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</p>	<p>Осуществляет личный выбор в конкретных профессиональных и моральноценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения, но не готов нести за него ответственность перед собой и обществом.</p>	<p>Осуществляет личный выбор в стандартных профессиональных и моральноценностных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести за него ответственность перед собой и обществом.</p>	<p>Умеет осуществлять личный выбор в различных нестандартных профессиональных и моральноценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</p>
<p>ЗНАТЬ: содержание процесса целеполагания профессионального и личного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка</p>	<p>Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания процесса целеполагания, его особенностей и способов реализации.</p>	<p>Демонстрирует частичные знания содержания процесса целеполагания, некоторых особенностей профессионального развития и самореализации личности, указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их использования</p>	<p>Демонстрирует знания сущности процесса целеполагания, отдельных особенностей процесса и способов его реализации, характеристик профессионального развития личности, но не выделяет критерии выбора способов целеполагания при решении профес-</p>	<p>Раскрывает полное содержание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личностной целереализации при реше-</p>

труда. УК-6		в конкретных ситуациях.	сиональных задач.	нии профессиональных задач.
<p>ВЛАДЕТЬ: навыками использования в познавательной и профессиональной деятельности базовых знаний в ролевой структуре участников инновационной деятельности. ОПК-1</p>	<p>Не владеет навыками использования в познавательной и профессиональной деятельности базовых знаний в ролевой структуре участников инновационной деятельности;</p>	<p>Слабо владеет навыками использования в познавательной и профессиональной деятельности базовых знаний в ролевой структуре участников инновационной деятельности;</p>	<p>Хорошо владеет навыками использования в познавательной и профессиональной деятельности базовых знаний в ролевой структуре участников инновационной деятельности;</p>	<p>Отлично владеет навыками использования в познавательной и профессиональной деятельности базовых знаний в ролевой структуре участников инновационной деятельности;</p>
<p>УМЕТЬ: применять новые методы исследования самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности; выявлять научные проблемы, формулировать задачи исследования и выбирать необходимые методы; самостоятельно решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности. применять методы исследования и проведения экспериментальных работ; использовать информационные технологии в научных исследованиях, относящиеся к профессиональной сфере; Вести исследовательскую работу по избранной теме</p>	<p>Не умеет применять новые методы исследования самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности; выявлять научные проблемы, формулировать задачи исследования и выбирать необходимые методы; самостоятельно решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности. применять методы исследования и проведения экспериментальных работ; использовать информационные технологии в научных исследованиях, относящиеся к профессиональной сфере; Вести исследовательскую работу по избранной теме</p>	<p>Слабо умеет применять новые методы исследования самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности; выявлять научные проблемы, формулировать задачи исследования и выбирать необходимые методы; самостоятельно решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности. применять методы исследования и проведения экспериментальных работ; использовать информационные технологии в научных исследованиях, относящиеся к профессиональной сфере;</p>	<p>Хорошо умеет применять новые методы исследования самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности; выявлять научные проблемы, формулировать задачи исследования и выбирать необходимые методы; самостоятельно решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности. применять методы исследования и проведения экспериментальных работ; использовать информационные технологии в научных исследованиях, относящиеся к профессиональной сфере; Вести исследовательскую работу по</p>	<p>Отлично умеет применять новые методы исследования самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности; выявлять научные проблемы, формулировать задачи исследования и выбирать необходимые методы; самостоятельно решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности. применять методы исследования и проведения экспериментальных работ; использовать информационные технологии в научных исследованиях, относящиеся к профессиональной</p>

граммные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; Вести исследовательскую работу по избранной теме. ОПК-1		Вести исследовательскую работу по избранной теме	избранной теме	сфере; Вести исследовательскую работу по избранной теме
ЗНАТЬ - организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии. ОПК-1	Не знает организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии	Слабо знает организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии	Хорошо знает организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии	Отлично знает организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии
ВЛАДЕТЬ: технологиями оценки новых методов научно-исследовательской деятельности в области промышленной экологии и биотехнологии. ОПК - 2	Владеет отдельными технологиями оценки новых методов научно-исследовательской деятельности в области промышленной экологии и биотехнологии	Владеет отдельными технологиями оценки новых методов научно-исследовательской деятельности в области промышленной экологии и биотехнологии, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.	Владеет различными технологиями оценки новых методов научно-исследовательской деятельности в области промышленной экологии и биотехнологии, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.	Демонстрирует владение различными технологиями оценки новых методов научно-исследовательской деятельности в области промышленной экологии и биотехнологии, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.
ВЛАДЕТЬ: способность планировать профессиональную деятельность по промышленной экологии и биотехнологии в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе. ОПК - 2	Владеет отдельными способностями планировать профессиональную деятельность по промышленной экологии и биотехнологии в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе.	Владеет отдельными способностями планировать профессиональную деятельность по промышленной экологии и биотехнологии в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе, давая не полностью аргумен-	Владеет различными способностями планировать профессиональную деятельность по промышленной экологии и биотехнологии в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе, полностью аргументируя обоснование	Демонстрирует владение способностями планировать профессиональную деятельность по промышленной экологии и биотехнологии в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе, полностью аргументируя

		тированное обоснование предлагаемого варианта решения.	предлагаемого варианта решения.	обоснование предлагаемого варианта решения.
УМЕТЬ: анализировать возможные направления формирования новых методов научных исследований в области промышленной экологии и биотехнологии. ОПК -2	Имеет базовые представления о основах анализа возможных направлений формирования новых методов научных исследований в области промышленной экологии и биотехнологии	Способен анализировать возможные направления формирования новых методов научных исследований в области промышленной экологии и биотехнологии, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.	Способен анализировать возможные направления формирования новых методов научных исследований в области промышленной экологии и биотехнологии, но не полностью учитывает возможные этапы профессионального развития.	Готов и способен анализировать возможные направления формирования новых методов научных исследований промышленной экологии и биотехнологии, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.
УМЕТЬ: осуществлять выбор новых методов исследования в области промышленной экологии и биотехнологии и их применения, оценивать последствия принятого решения с соблюдением законодательства РФ об авторском праве, нести за него ответственность на основании действующего законодательства РФ. ОПК -2	Имеет базовые представления о осуществлении выбора новых методов исследования в области промышленной экологии и биотехнологии и их применения, оценивать последствия принятого решения с соблюдением законодательства РФ об авторском праве, нести за него ответственность на основании действующего законодательства РФ	Способен осуществлять выбор новых методов исследования в области промышленной экологии и биотехнологии и их применения, оценивать последствия принятого решения с соблюдением законодательства РФ об авторском праве, нести за него ответственность на основании действующего законодательства РФ, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения	Способен осуществлять выбор новых методов исследования в области промышленной экологии и биотехнологии и их применения, оценивать последствия принятого решения с соблюдением законодательства РФ об авторском праве, нести за него ответственность на основании действующего законодательства РФ, давая полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения	Готов и способен осуществлять выбор новых методов исследования в области промышленной экологии и биотехнологии и их применения, оценивать последствия принятого решения с соблюдением законодательства РФ об авторском праве, нести за него ответственность на основании действующего законодательства РФ, давая полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения

элементов. ОПК-6				элементов
ВЛАДЕТЬ – способностью и готовностью к разработке комплексного методического обеспечения основных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов. ОПК-6	Не владеет способностью к разработке комплексного методического обеспечения основных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов	Слабо владеет способностью и готов к разработке комплексного методического обеспечения основных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов	Хорошо владеет способностью и готовностью к разработке комплексного методического обеспечения основных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов	Отлично владеет способностью и готовностью к разработке комплексного методического обеспечения основных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов
ВЛАДЕТЬ: различными методами коммуникаций для повышения эффективности преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования. ОПК - 7	Владеет отдельными методами коммуникаций для повышения эффективности преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	Владеет различными методами коммуникаций для повышения эффективности преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.	Владеет различными методами коммуникаций для повышения эффективности преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.	Демонстрирует владение различными методами коммуникаций для повышения эффективности преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.
УМЕТЬ: определять основные норма педагогического общения. ОПК - 7	Имеет базовые представления о основах нормах педагогического общения	Способен определять основные норма педагогического общения, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.	Способен определять основные норма педагогического общения, давая полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.	Готов и способен определять основные норма педагогического общения, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.

<p>УМЕТЬ: формировать у обучающихся цели личного и профессионального развития в процессе преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования. ОПК - 7</p>	<p>Имеет базовые представления о формировании у обучающихся цели личного и профессионального развития в процессе преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования</p>	<p>Способен формировать у обучающихся цели личного и профессионального развития в процессе преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.</p>	<p>Способен формировать у обучающихся цели личного и профессионального развития в процессе преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования, давая полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.</p>	<p>Готов и способен формировать у обучающихся цели личного и профессионального развития в процессе преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования, давая полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.</p>
<p>ЗНАТЬ - научные основы технологий для выращивания, приемки, транспортирования и хранения зерна, плодово-овощной продукции, фруктов, ягод, обеспечивающих энергоресурсосбережение, экологическую безопасность, повышение технического и технологического уровня производства, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья. ПК-1</p>	<p>Не знает научные основы технологий для выращивания, приемки, транспортирования и хранения зерна, плодово-овощной продукции, фруктов, ягод, обеспечивающих энергоресурсосбережение, экологическую безопасность, повышение технического и технологического уровня производства, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья</p>	<p>Слабо ориентируется в научных основах технологий для выращивания, приемки, транспортирования и хранения зерна, плодово-овощной продукции, фруктов, ягод, обеспечивающих энергоресурсосбережение, экологическую безопасность, повышение технического и технологического уровня производства, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья</p>	<p>Хорошо знает научные основы технологий для выращивания, приемки, транспортирования и хранения зерна, плодово-овощной продукции, фруктов, ягод, обеспечивающих энергоресурсосбережение, экологическую безопасность, повышение технического и технологического уровня производства, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья</p>	<p>Отлично знает научные основы технологий для выращивания, приемки, транспортирования и хранения зерна, плодово-овощной продукции, фруктов, ягод, обеспечивающих энергоресурсосбережение, экологическую безопасность, повышение технического и технологического уровня производства, сокращение потерь и сохранение качества растительного сырья</p>

<p>хлебопекарной, макаронной, кондитерской, винодельческой, консервной, овоще-и фруктосушильной, пищевых концентратной отраслей, быстрозамороженной продукции. ПК-3</p>	<p>консервной, овоще-и фруктосушильной, пищевых концентратной отраслей, быстрозамороженной продукции</p>	<p>макаронной, кондитерской, винодельческой, консервной, овоще-и фруктосушильной, пищевых концентратной отраслей, быстрозамороженной продукции</p>	<p>макаронной, кондитерской, винодельческой, консервной, овоще-и фруктосушильной, пищевых концентратной отраслей, быстрозамороженной продукции</p>	<p>карной, макаронной, кондитерской, винодельческой, консервной, овоще-и фруктосушильной, пищевых концентратной отраслей, быстрозамороженной продукции</p>
<p>ВЛАДЕТЬ - способностью разрабатывать новые (в том числе интенсивные) и совершенствовать существующие технологии производства продуктов зерноперерабатывающей, комбикормовой, крупяной, хлебопекарной, макаронной, кондитерской, винодельческой, консервной, овоще-и фруктосушильной, пищевых концентратной отраслей, быстрозамороженной продукции. ПК-3</p>	<p>Не владеет способностью разрабатывать новые (в том числе интенсивные) и совершенствовать существующие технологии производства продуктов зерноперерабатывающей, комбикормовой, крупяной, хлебопекарной, макаронной, кондитерской, винодельческой, консервной, овоще-и фруктосушильной, пищевых концентратной отраслей, быстрозамороженной продукции</p>	<p>Слабо владеет способностью разрабатывать новые (в том числе интенсивные) и совершенствовать существующие технологии производства продуктов зерноперерабатывающей, комбикормовой, крупяной, хлебопекарной, макаронной, кондитерской, винодельческой, консервной, овоще-и фруктосушильной, пищевых концентратной отраслей, быстрозамороженной продукции</p>	<p>Хорошо владеет способностью разрабатывать новые (в том числе интенсивные) и совершенствовать существующие технологии производства продуктов зерноперерабатывающей, комбикормовой, крупяной, хлебопекарной, макаронной, кондитерской, винодельческой, консервной, овоще-и фруктосушильной, пищевых концентратной отраслей, быстрозамороженной продукции</p>	<p>Отлично владеет способностью разрабатывать новые (в том числе интенсивные) и совершенствовать существующие технологии производства продуктов зерноперерабатывающей, комбикормовой, крупяной, хлебопекарной, макаронной, кондитерской, винодельческой, консервной, овоще-и фруктосушильной, пищевых концентратной отраслей, быстрозамороженной продукции</p>
<p>ЗНАТЬ - современные информационные технологии, применение перспективных методов и систем контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на</p>	<p>Не знает современные информационные технологии, применение перспективных методов и систем контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на различных этапах производственного процесса</p>	<p>Слабо знает современные информационные технологии, применение перспективных методов и систем контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на различных эта</p>	<p>Хорошо знает современные информационные технологии, применение перспективных методов и систем контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на различных этапах</p>	<p>Отлично знает современные информационные технологии, применение перспективных методов и систем контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на различных</p>

Шкала оценивания результатов ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценка **«неудовлетворительно»** проставляется аспиранту, по результатам обучения освоившему компетенции по второму критерию оценивания;

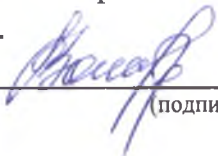
Оценка **«удовлетворительно»** проставляется аспиранту, по результатам обучения освоившему компетенции по третьему критерию оценивания;

Оценка **«хорошо»** проставляется аспиранту, по результатам обучения освоившему компетенции по четвертому критерию оценивания;

Оценка **«отлично»** проставляется аспиранту, по результатам обучения освоившему компетенции по пятому критерию оценивания.

Программа государственной итоговой аттестации составлена на основании федерального государственного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Программу государственной итоговой аттестации разработал: профессор кафедры «Технология производства и экспертиза продуктов из растительного сырья», канд. с.-х. наук Волкова А.В.



(подпись)

Программа согласованна с отделом аспирантуры и докторантуры

Начальник отдела аспирантуры и докторантуры
канд. пед. наук Кирова Ю.З.



(подпись)

Рассмотрена и одобрена на заседании научно-технического совета университета « 7 » мая 20 19 г., протокол № 5 .

Председатель научно-технического совета университета
д-р с.-х. наук Васин А.В.



(подпись)