

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бойко Елена Григорьевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.11.2023 09:44:56
Уникальный программный ключ:
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство сельского хозяйства РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья



«Утверждаю»
проректор по УВР
А.В. Игловиков
«27» мая 2021 г.

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН И ПРАКТИК

по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство

направленность (профиль)

«Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений»

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения – очная

Начальник учебно-методического управления

/В.В. Бердышев/

И.о. директора института

/О.А. Шахова/

Тюмень 2021

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

История и философия науки

для направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство

направленность (профиль) – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения – очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-2	Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	<p>Знать: -основные закономерности организации, функционирования и развития научного знания, науку как целостное образование, а также методы, методологию и формы развития научного знания, в том числе сельскохозяйственных наук;</p> <p>Уметь: - использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений;</p> <p>Владеть: -способностью к анализу основных мировоззренческих методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе её развития;</p>
УК-5	Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<p>Знать: -основные приёмы этичного научного цитирования, работы с научной литературой;</p> <p>Уметь: - следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть: -знаниями об основных принципах этичного поведения в научном сообществе, этике соавторства и сотрудничества в профессиональном кругу;</p>
УК-6	Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<p>Знать: -содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач;</p> <p>Уметь: - формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития философского знания;</p> <p>Владеть: -способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, исходя их тенденций развития философской науки.</p>

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 и в соответствии с ФГОС данного направления является базовой частью.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре по очной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа (4 зачетные единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Предпосылки возникновения научных знаний с древних времен и до современности	Предпосылки возникновения научных знаний в Древнем мире и Средневековье. История развития классической науки (XVII-XIXвв.). Формирование и развитие неклассической науки (конец XIX-первая половина XXвв.). Постнеклассическая (современная) наука (вторая половина XXвека и до настоящего времени).
2.	Философия науки: особенности и основная проблематика.	Общий статус философии науки в системе философского и научного знания. Соотношение философии науки с социологией науки, историей науки, науковедением, наукометрией, экономикой науки, психологией научного творчества. Основные проблемы философии науки. Проблема развития и системности научного знания как центральная проблема философии науки.
3.	Предмет и структура современной философии науки.	Определение предмета современной философии науки и его структура. Основные цели и задачи философии науки. Место философии науки в системе философского знания. Философия науки и ее структура. Мировоззренческие и методологические функции современной философии науки.
4.	Проблема соотношения философии и науки в их историческом развитии.	Проблема соотношения философии и науки в их доклассический и классический периоды и её стихийный характер. Разработка проблемы соотношения философии и науки в гегелевской философии. Позиция сциентизма (позитивизма) в определении соотношения философии и науки, её значение и недостатки. Проблема соотношения философии и науки в антисциентистских (иррационалистических) философских концепциях, их значение и недостатки. Особенности взглядов на проблему соотношения философии и науки в современной отечественной философии науки.
5.	Наука как целостное образование и её общие закономерности	Внешняя структура науки: знания, деятельность, культура и практика. Внутренняя структура общих закономерностей науки: противоречивость, относительная самостоятельность, преемственность, эволюционные и революционные изменения, единство дифференциации и интеграции, ускорение темпов развития науки, свобода творчества и дискуссий в науке.

Разработчик (и)*:

Семенкова С.Н., доцент кафедры философии и социально-гуманитарных наук, к. п. н.

Доронина М.В., доцент кафедры философии и социально-гуманитарных наук, к. ф. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Иностранный язык

для направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
направленность (профиль) – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения – очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - иностранный язык в объеме необходимом для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - получать и сообщать информацию на иностранном языке в устной и письменной форме. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками межличностного и делового общения в профессионально значимых ситуациях межкультурного сотрудничества.
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные фонетические, лексические, грамматические и словообразовательные явления и закономерности изучаемого иностранного языка; - методы и технологии устной и письменной научной коммуникации на иностранном языке. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать иноязычную научную литературу по своему направлению подготовки; - реферировать и аннотировать статьи в устной и письменной формах; - писать частное и деловое письмо, резюме на иностранном языке. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками и умениями устной и письменной речи в рамках лексико-грамматического материала программы.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 и в соответствии с ФГОС данного направления является базовой частью.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре по очной форме обучения.

3. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 часа (3 зачётные единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Фонетика	Интонационное оформление предложения: словесное, фразовое и логическое ударения, мелодия, паузация; фонологические противопоставления, релевантные для изучаемого языка: долгота/краткость, закрытость/открытость гласных звуков, звонкость/глухость конечных согласных.
2.	Лексика	Терминология, разговорная лексика, книжная лексика, синонимы,

		заимствованные слова, фразеологизмы. Лексический запас должен составить не менее 5500 лексических единиц с учетом вузовского минимума и потенциального словаря, включая 500 терминов профилирующего направления подготовки.
3.	Грамматика	<p>Английский язык. Типы предложений; Причастие I, II и их функции. Инфинитивные и причастные обороты в различных функциях. Модальные глаголы и их эквиваленты. Многозначность и синонимия союзов, предлогов, местоимений, местоименных наречий. Словообразование. Видо-временная система английского глагола. Согласование времен. Косвенная речь. Герундий, функции герундия. Сослагательное наклонение.</p> <p>Немецкий язык. Типы предложений; рамочная конструкция и отступления от нее; союзы и корреляты. Распространенное определение. Причастие I с zu в функции определения. Временные формы и функции пассива; пассив состояния и безличный пассив. Инфинитивные и причастные обороты в различных функциях. Модальные конструкции. Многозначность и синонимия союзов, предлогов, местоимений, местоименных наречий. Конъюнктив.</p> <p>Французский язык. Порядок слов простого предложения. Сложное предложение: сложносочиненное и сложноподчиненное предложения. Союзы. Употребление личных форм глаголов в активном залоге. Согласование времен. Пассивная форма глагола. Возвратные глаголы в значении пассивной формы. Безличные конструкции. Конструкции с инфинитивом: avoir + infinitif; être + infinitif; laisser + infinitif; faire + infinitif. Неличные формы глагола: инфинитив настоящего и прошедшего времени; инфинитив, употребляемый с предлогами; инфинитивный оборот. Причастие настоящего времени; причастие прошедшего времени; деепричастие; сложное причастие прошедшего времени. Абсолютный причастный оборот. Условное наклонение. Сослагательное наклонение. Степени сравнения прилагательных и наречий. Местоимения: личные, относительные, указательные; местоимение среднего рода le, местоимения-наречия en и y.</p>
4.	Аудирование и говорение	<p>Диалогическая и монологическая речь. Основы публичной речи (устное сообщение, доклад). Лексические темы:</p> <p>Английский язык. «About Myself and my family», «The institute I work and my research work», «Inventors and inventions», «Agriculture», «English-speaking countries».</p> <p>Немецкий язык. «Mein Lebenslauf», «Hochschulbildung», «Meine wissenschaftliche Tätigkeit», «Deutschland und deutschsprachige Länder», «Landwirtschaft», «Die berühmten Gelehrten (deutsche und russische)», «Erfinder und Erfindungen», «Nobelpreisträger».</p> <p>Французский язык. «Ma famille», «Ma biographie», «La France. L'agriculture de la France», «Mon travail scientifique», «La protection de l'environnement».</p>
5.	Чтение и перевод	Несложные прагматические тексты и тексты по широкому и узкому профилю направления подготовки.
6.	Письмо	Аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография.

Разработчик (и)*:

Потапова И.Н., старший преподаватель кафедры иностранных языков

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Сельскохозяйственные науки

для направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство

направленность (профиль) – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения – очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить экспериментальные исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции.
ОПК-2	владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения,	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аспекты научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.

	агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить научные исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками научных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.
ОПК-3	способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - новые методы исследования и их применение в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать новые методы исследования и применять их в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав.
ОПК-4	готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проблемы сельского хозяйства в агрономии, защите растений, селекции и генетике сельскохозяйственных культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками организации работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции.
ОПК-5	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные образовательные программы высшего образования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - реализовывать основные образовательные программы высшего образования.

	образования	Владеть: - навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.
--	-------------	--

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 и в соответствии с ФГОС данного направления является базовой частью.

Дисциплина изучается на 1 курсе по очной форме обучения

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 зачетных единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	2	3
2.	Ресурсосберегающие технологии возделывания сельскохозяйственных культур – проблемы и перспективы	1.1 Минимальная технология возделывания с/х культур (Mini-Till) 1.2 Нулевая технология возделывания с/х культур (No-Till) 1.3 Перспективы химического пара при возделывании с/х культур 1.4 Традиционная технология возделывания с/х культур
3.	Создание и внедрение технологий производства семян высших категорий сельскохозяйственных растений, по направлениям отечественного растениеводства	2.1 Обеспечение стабильного производства сельскохозяйственной продукции, за счёт применения новых отечественных сортов. 2.2 Технологии производства высококачественных семян отечественных сортов. 2.3 Применение современных методов контроля качества семян сельскохозяйственных культур. 2.4 Сортовой контроль с использованием генетических методов.
4.	Овощеводство открытого и защищённого грунта	3.1 Обеспечение стабильного роста производства овощной продукции, полученной за счёт применения семян новых отечественных сортов. 3.2 Современные технологии возделывания овощей в открытом и защищённом грунте. 3.3 Методы контроля качества овощной продукции.
5.	Оптимизация минерального питания при использовании ГИС технологий	4.1 Агрохимические параметры почвенного плодородия 4.2 ГИС технологии для оптимизации минерального питания 4.3 Дифференцированное внесение минеральных удобрений в режиме off-Line при использовании спутниковых навигационных систем

Разработчик:

Рзаева В.В., зав. кафедрой земледелия, доцент, к. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

для направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
направленность (профиль) – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения – очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК – 1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научные достижения в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и давать оценку современным научным достижениям; - генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур.
ОПК – 1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологии производства сельскохозяйственной продукции	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные направления и методы селекции, - принципы подбора родительских пар и требования, предъявляемые к современным сортам; - техники селекционного процесса; - теоретические основы семеноводства; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - привлекать теоретический материал селекции с целью создания высокопродуктивных сортов и в вопросах зонального семеноводства; - различать районированные сорта полевых сельскохозяйственных культур по морфологическим признакам, технологическим свойствам; - вести сортовой контроль и самостоятельно планировать сортовую политику хозяйства. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками селекции; - навыками организации семеноводства и технологий производства высококачественных семян.
ОПК – 2	владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные направления и методы селекции, - техники селекционного процесса; - теоретические основы семеноводства; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - привлекать теоретический материал селекции с целью создания высокопродуктивных сортов и в вопросах зонального семеноводства; - вести сортовой контроль и самостоятельно планировать сортовую политику хозяйства. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - культурой научного исследования в области селекции и

	использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	генетики сельскохозяйственных культур с использованием новых технологий.
ОПК – 3	способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав	Знать: - новые методики исследований в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур; Уметь: - применять новые методы селекции и генетики при создании новых селекционных сортов сельскохозяйственных культур. Владеть: - способностью к разработке новых методов исследований в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур.
ОПК-4	готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	Знать: - новые методики исследований в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур; Уметь: - организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур. Владеть: - основными методиками в области агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии.
ПК – 1	знанием законодательной базы РФ в области селекции и семеноводства, владение селекционной и семеноводческой терминологией	Знать: - законодательные базы РФ в области селекции и семеноводства; Уметь: - организовать работу селекции и семеноводства руководствуясь законодательной базой РФ в области. Владеть: - основными понятиями и терминами в области селекции и семеноводства;
ПК – 2	знанием основных методов создания селекционного материала, основ биотехнологии, геномной инженерии, нанобиотехнологии и молекулярного моделирования	Знать: - методы создания селекционного материала; Уметь: - применять основные методы создания селекционного материала; Владеть: - методиками создания исходного материала;
ПК – 3	умением моделировать параметры новых сортов сельскохозяйственных культур и владеть теорией и практикой системы семеноводства	Знать: - современные направления селекции и требования к новым сортам сельскохозяйственных культур; Уметь: - моделировать параметры новых сортов сельскохозяйственных культур Владеть: - теорией и практикой системы семеноводства;
ПК – 4	способностью к планированию научного эксперимента, проведению теоретических и экспериментальных исследований, построению развернутого, доказательного ответа на проблемный вопрос	Знать: - методики планирования научного эксперимента научные методики для проведения опытов по направления селекции, семеноводства сельскохозяйственных культур и требования к новым сортам сельскохозяйственных культур; Уметь: - планировать научный эксперимент; - обобщать полученные результаты; - построить развернутый и доказательный ответ на проблемный вопрос;

		Владеть: - методами проведения теоретических и экспериментальных исследований.
--	--	--

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 и в соответствии с ФГОС данного направления является вариативной частью.

Дисциплина изучается на **4 курсе по очной форме** обучения.

3. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 72 часа (2 зачётные единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
Селекция полевых культур		
1.	История и организация селекции и семеноводства	Понятие о селекции и семеноводстве. Селекция как наука, её предмет, объект и методы исследования. Роль селекции в повышении урожайности сельскохозяйственных культур. Связь селекции с семеноводством и другими науками. Выдающиеся отечественные и зарубежные учёные-селекционеры, их вклад в селекцию и семеноводство. Система селекции и семеноводства в Тюменской области. Основные учреждения, организации и предприятия, занимающиеся селекцией, государственным испытанием сортов и гибридов, семеноводством и сортовым контролем в России и Тюменской области. Формы специализации семеноводства в Тюменской области.
2.	Учение об исходном материале в селекции	Понятие об исходном материале, его классификация и методы получения. Учение об интродукции, формы интродукции (акклиматизация и натурализация), виды интродуцируемого материала и пути его использования в селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений, его значение для селекции. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости признаков Н.И. Вавилова и его использование в селекции. Пополнение и использование коллекции исходного материала для селекции, национальное хранилище семян ВИР. Задачи всероссийского научно-исследовательского института растениеводства им. Н.И. Вавилова.
3.	Задачи и направления селекции, модель сорта	Основные задачи и направления селекционной работы. Селекция на продуктивность и урожайность. Селекция на засухоустойчивость, жаростойкость и зимостойкость и холодостойкость. Селекция на приспособленность к механизированному возделыванию. Селекция на устойчивость к болезням и вредителям. Селекция на устойчивость к гербицидам. Селекция на высокое качество продукции. Селекция интенсивных и полунтенсивных сортов, экологическая пластичность сортов. Селекция сортов различного направления использования у пшеницы, ячменю, картофелю и по другим полевым культурам. Понятие о модели сорта, классификация моделей. Факторы, формирующие модель и параметры модели сорта на примере основных полевых культур. Методы экспериментального обоснования модели сорта и этапы проектирования модели на примере пшеницы.
4.	Внутривидовая и отдалённая гибридизация	Понятие о гибридизации, её основные задачи. Схемы получения трансгрессий и новых комбинаций признаков. Принципы подбора родительских пар для скрещивания, сортообразующая способность образцов. Типы однократного и многократного скрещивания, их особенности и использование в селекции. Методика и техника скрещивания. Методы кастрации, опыления, совмещения сроков цветения родительских форм. Объём скрещивания, число комбинаций и гибридных семян в каждой из них. Понятие об отдалённой гибридизации, задачи отдалённой гибридизации. Основные группы отдалённых скрещиваний. Трудности, возникающие при отдалённой гибридизации и методы их преодоления. Преодоление прогамной и постгамной несовместимости методами биотехнологии. Пути передачи признаков при отдалённой гибридизации. Достижения и проблемы отдалённой гибридизации.

5.	Мутагенез, полиплоидия и методы биотехнологии	<p>Типы мутаций, особенности их получения, выявления и использования в селекции. Получение мутаций с помощью ионизирующих излучений (нейтроны, гамма лучи, рентгеновские лучи), использование ультрафиолетового и лазерного излучения в селекции. Закономерности радиационного мутагенеза. Виды химических мутагенов. Способы обработки растений химическими мутагенами. Выявление и отбор хозяйственно-ценных мутаций. Селекционная работа с мутантными формами. Достижения и проблемы мутационной селекции.</p> <p>Типы полиплоидов. Методы получения аутополиплоидов на примере ржи и гречихи. Методы получения аллополиплоидов на примере тритикале. Положительные и отрицательные признаки аутополиплоидов и аллополиплоидов. Способы обработки растений и семян колхицином. Выявление и отбор полиплоидных форм. Селекционная работа с полиплоидами.</p> <p>Использование в селекции культуры клеток и тканей. Ускоренное размножение селекционного материала, отбор в культуре клеток и тканей. Методы получения трансгенных растений и направления использования генной инженерии.</p>
6.	Отбор и оценка селекционного материала	<p>Понятие об отборе в селекции. Трудности, возникающие при выявлении продуктивных генотипов и методы их преодоления. Прогноз эффективности отбора. Схемы селекционного процесса у самоопыляющихся, перекрёстноопыляющихся и вегетативноразмножающихся культур. Виды селекционных посевов. Классификация методов отбора. Отбор в естественных и гибридных популяциях аутогамных растений. Методы педигри и пересева. Особенности отбора в аллогамных популяциях. Метод половинок, индивидуально-семейного и семейно-группового отбора. Методы отбора применяемые в селекции на гетерозис. Клоновый отбор.</p> <p>Классификация методов оценки и особенности оценки на различных этапах селекционного процесса. Методика оценки основных хозяйственно-ценных признаков.</p>
7.	Государственное сортоиспытание и охрана селекционных достижений	<p>Процедура оформления и подачи заявок на включение нового сорта в госреестр и на получение патента. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию и охраняемых селекционных достижений. Права автора на селекционное достижение. Право патентообладателя. Процедура заключения лицензионного договора между патентообладателем и пользователями сортов. Виды лицензионных договоров. Фермерская льгота.</p> <p>Порядок включения сортов в государственное испытание. Виды и методика государственного испытания на хозяйственную полезность и охраноспособность. Порядок оформления документов на сорт для передачи в Госкомиссию. Признаки охраноспособности и условия включения сортов в госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Рекомендации инспектуры Госкомиссии по Тюменской области.</p>
Семеноводство		
8.	Теоретические основы семеноводства	<p>Семеноводство как наука и отрасль сельскохозяйственного производства.</p> <p>Объект и методы исследования семеноводства. Задачи семеноводства и требования к сортовым семенам. Роль сорта и семян в повышении урожайности и качества продукции. Типы сортов и гибридов, особенности их семеноводства в зависимости от способа опыления и размножения. Качества и свойства семян. ГОСТ на семена. Основные показатели посевных и сортовых качеств семян. Урожайные свойства семян и методы их определения. Причины снижения сортовых качеств и урожайных свойств семян. Сортное и видовое механическое засорение. Методы предотвращения механического засорения в семеноводстве. Однократное и систематическое засорение. Переопыление сортов перекрёстноопыляющихся и самоопыляющихся культур, меры борьбы с ним. Типы мутаций, встречающиеся в семеноводческих посевах, причины возникновения мутаций в семеноводстве и меры, снижающие их частоту. Причины расщепления сортов. Экологическая депрессия сортов. Определение зон оптимального семеноводства. Создание</p>

		условий для проявления положительных модификаций. Болезни семян, снижение устойчивости сортов. Меры борьбы с болезнями в семеноводстве. Травмирование семян и меры по его снижению. Разнокачественность семян, её значение в семеноводстве.
9.	Сортосмена и сортообновление	Значение сортосмены в повышении урожайности и качества продукции. Причины низких темпов сортосмены. Планирование сортосмены. Системы ускоренного испытания, размножения и внедрения новых сортов. Особенности Омской системы внедрения сортов в производство. НПС «Сибирские семена» Коэффициент размножения и методы его определения. Агротехнические методы повышения коэффициента размножения. Принципы сортообновления. Факторы, от которых зависит периодичность сортообновления. Порядок сортообновления в Омской области по группам культур.
10.	Методы производства элитных семян	Этапы производства семян элиты. Требования к семенам элиты у различных культур. Основной метод производства элиты – отбор. Особенность отбора в семеноводстве, выбор метода отбора. Производство элиты у самоопыляющихся зерновых и зернобобовых культур. Методы индивидуально-семейного отбора, генетического резерва, генетических маркёров, контролируемого пересева. Ускоренные методы производства элиты. Производство элиты у перекрёстноопыляющихся культур. Метод половинок. Производство элиты у картофеля на безвирусной основе. Производство элиты у многолетних трав. Производство гибридных семян кукурузы и других полевых культур.
11.	Подбор сортов и планирование семеноводства	Принципы подбора сортов пшеницы, ячменя, овса и других полевых культур для хозяйства. Размещение и оформление семеноводческих посевов. Материально-техническая база семеноводства. Планирование семеноводства в хозяйстве, расчёт семеноводческих площадей. Семенные, страховые и переходящие фонды семян.
12.	Технология выращивания сортовых семян	Выращивание семян зерновых и зернобобовых культур. Семеноводческие севообороты. Предпосевная подготовка семян. Технология посева - сроки посева, норма высева, глубина заделки семян, способы посева. Уход за посевами - сортовая и видовая прополка, искусственное доопыление, обкашивание полей и др. Сроки и способы уборки семенных посевов. Послеуборочная обработка и хранение семян. Особенности в технологии выращивания многолетних и однолетних трав на семена. Технология выращивания семенного картофеля.
13.	Сортоведение полевых культур	Сортоведение пшеницы. Строение соцветия. Разновидности мягкой и твёрдой пшеницы и их отличия. Сортосменные признаки пшеницы. Описание и определение сортов пшеницы, возделываемых в Тюменской области. Сортоведение ячменя. Краткая ботаническая характеристика разновидностей ячменя. Сортосменные признаки. Описание и определение реестровых сортов по Тюменской области. И др. полевые культуры по такому же плану.

Разработчик (и)*:

Казак А.А., доцент кафедры Биотехнологии и селекции в растениеводстве, к. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Психология и педагогика высшей школы

для направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
направленность (профиль) – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения – очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК - 1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать: - основные направления развития психологической и педагогической науки, её основные категории и понятия. Уметь: -ориентироваться в современных проблемах психологической и педагогической наук. Владеть: -способностью к генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач.
УК - 3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знать: - объективные связи обучения, воспитания и развития личности в образовательных процессах и социуме. Уметь: -анализировать научные и научно-образовательные задачи. Владеть: - способностью решать психолого-педагогические задачи.
УК - 5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знать: - этические нормы профессиональной деятельности. Уметь: -анализировать этические нормы в профессиональных и учебных проблемных ситуациях. Владеть: - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.
УК - 6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать: - основы когнитивной психологии, психологии межличностных отношений, психологии больших и малых групп; Уметь: -анализировать основные задачи собственного профессионального и личностного развития; Владеть: - способностью определения индивидуальных социально-психологических особенностей личности.
ОПК - 5	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знать: - методы и методики обучения, воспитания личности в образовательных учреждениях; Уметь: -анализировать методы и методики обучения, воспитания личности в образовательных учреждениях; Владеть: -методами и методиками обучения и воспитания личности в образовательных учреждениях.

ПК - 6	<p>владением навыками самостоятельного анализа, в том числе с использованием информационных технологий, и готовностью отстаивать личную позицию в отношении современных тенденций в соответствующей направленности подготовки</p>	<p>Знать: - особенности самостоятельного анализа информации, а также различные направления развития современной научной мысли</p> <p>Уметь: - самостоятельно анализировать информацию и отстаивать личную позицию в своей профессиональной сфере</p> <p>Владеть: - способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую и педагогическую деятельность в соответствующей направленности подготовки, в том числе и с использованием информационных технологий</p>
--------	---	---

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 и в соответствии с ФГОС данного направления является вариативной частью.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре по очной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 зачётные единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Основы психологии высшей школы	<p>Характеристика психологии как науки. Современная психология, её задачи. Специфика предмета и объекта психологии.</p> <p>Основные отрасли психологической науки. Понятия человек, индивид, индивидуальность, личность и их соотношение.</p> <p>Типология личности студентов и преподавателей. Возрастные особенности студентов. Особенности развития студентов на каждом курсе.</p> <p>Темперамент – биологический фундамент личности. Типы темперамента: сангвинический, холерический, флегматический, меланхолический.</p> <p>Направленность личности. Связь направленности личности и основных человеческих потребностей. Иерархия потребностей по А. Маслоу.</p> <p>Характер – как социально сформированная поведенческая схема личности. Отношения, в которых проявляется характер: к себе, к другим людям, к порученному делу, волевые качества.</p> <p>Социализация как процесс...</p> <p>Влияние психологических особенностей человека на выбор профессии. Проблемы повышения успеваемости и снижения отсева студентов.</p> <p>Понятие общения. Необходимость общения. Связь общения и деятельности. Основные структурные компоненты процесса общения: коммуникативный, перцептивный, интерактивный. Функции общения.</p> <p>Педагогическое общение. Трудности общения. Стили взаимодействия преподавателей и студентов.</p>
2.	Основы педагогики высшей школы	<p>Понятие педагогики, ее объект и предмет. Задачи педагогики. Отрасли педагогики. Место педагогики в системе других наук. Связь педагогики с другими науками. Категориальный аппарат науки.</p> <p>Система образования в России.</p> <p>Понятие дидактики. Вопросы дидактики.</p> <p>История развития и становления методов обучения. Понятие метода обучения. Классификация методов обучения.</p> <p>Выбор методов обучения. Понятие о средствах обучения. Средства обучения: средства общения, средства учебной деятельности, технические средства обучения (ТСО).</p> <p>Основные формы организации учебного процесса – лекции, практические занятия, семинары. Самостоятельная работа студентов. Технологии обучения. Педагогика сотрудничества.</p> <p>Сущность контроля обучения как дидактического понятия. Функции контроля: образовательная, воспитательная, развивающая, диагностическая. Виды</p>

		<p>контроля: текущий, периодический, итоговый. Понятие метода контроля. Методы и формы контроля: метод устного контроля, метод письменного контроля, дидактические тесты, наблюдение. Неуспеваемость, ее причины, средства устранения.</p>
		<p>Сущность понятий формирование, развитие, воспитание, социализация личности. Понятие воспитания: предмет, объект, субъект, принципы, цели, задачи. Сущность воспитания и его особенности. Основные виды и направления воспитания. Понятие метода воспитания. Факторы воспитания: социальная среда, собственная активность человека, возрастное-оценочное влияние общества на человека. Методы воспитания. Система методов педагогического воздействия: метод убеждения, метод упражнения, метод оценки. Формы воспитательного воздействия.</p>

Разработчик (и)*:

Семенкова С.Н., доцент кафедры философии и социально-гуманитарных наук, к. п. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Тренинг профессионально-ориентированных риторики, дискуссии и общения

для направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство

направленность (профиль) – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения – очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные законы и разделы риторики, законы композиции и стиля, приемы спора и убеждения; - современные методы и технологии эффективной научной коммуникации <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - следовать основным нормам, принятым в научном и деловом общении; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - конкретными приёмами, повышающими качество межличностного и профессионального общения, с применением невербальных средств общения и учётом пространственных особенностей общения
ОПК-5	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы преподавательской деятельности в системе высшего образования <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
ПК-6	владением навыками самостоятельного анализа, в том числе с использованием информационных технологий, и готовностью отстаивать личную позицию в отношении современных тенденций в соответствующей направленности подготовки	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности самостоятельного анализа информации, а также различные направления развития современной научной мысли <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно анализировать информацию и отстаивать личную позицию в своей профессиональной сфере <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую и педагогическую деятельность в соответствующей направленности подготовки, в том числе и с использованием информационных технологий

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 и в соответствии с ФГОС данного направления является вариативной частью.

Дисциплина изучается на 1 курсе по очной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 зачётные единицы).

4. Содержание дисциплины

№	Наименование раздела	Содержание раздела
---	----------------------	--------------------

п/п	дисциплины	
1	2	3
1.	Риторика как предмет изучения	Язык и речь. История риторики. Законы современной общей риторики.
2.	Разделы современной риторики	Инвенция. Диспозиция. Элокуция. Мемория. Акцио.
3.	Основы мастерства публичного выступления	Техника речи. Невербальные средства общения. Проксемика.
4.	Общение и дискуссия	Эристика. Приёмы убеждения. Педагогическая деятельность молодого преподавателя.

Разработчик (и)*:

Богданова Ю.З., зав. кафедрой иностранных языков, доцент, к. филол. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Оценка сырьевой ценности и безопасность продукции растениеводства

для направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
 направленность (профиль) – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации
 Форма обучения – очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК – 1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Знать: - современные научные достижения в области селекции. Уметь: - критически анализировать и оценивать современные научные достижения. Владеть: - методами решения научных и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знать: - основные положения юридических актов, регулирующих отношения людей в процессе создания интеллектуального продукта. Уметь: - выстраивать взаимоотношения в научно-исследовательском коллективе на уровне высоких этических норм. Владеть: - методами регулирования взаимоотношений в научно-исследовательском коллективе.
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать: - основные требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции. Уметь: - решать задачи собственного профессионального и личностного развития. Владеть: - современными методиками оценки сырьевых свойств сельскохозяйственной продукции.
ОПК – 1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологии производства сельскохозяйственной	Знать: - направления научной методологии в области селекции сельскохозяйственных культур. Уметь: - применять эмпирические и теоретические методы в научных исследованиях. Владеть: - элементами системного подхода к изучаемой проблеме.

	продукции	
ОПК – 2	<p>владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Знать: - современные информационно-коммуникационные технологии, применяемые в научных исследованиях.</p> <p>Уметь: -, применять современные информационно-коммуникационные технологии в области селекции.</p> <p>Владеть: - культурой научного исследования в области селекции.</p>
ОПК – 3	<p>способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав</p>	<p>Знать: - современные методы исследований в области селекции сельскохозяйственных культур.</p> <p>Уметь: - разрабатывать новые методы исследований и применять их в области селекции.</p> <p>Владеть: - новыми методами исследований в области оценки качества селекционного материала.</p>
ОПК – 4	<p>готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Знать: - основные положения системы менеджмента качества.</p> <p>Уметь: - применять основные положения системы в процессе организации научных исследований.</p> <p>Владеть: - новыми методами исследований и применять их в области селекции.</p>
ПК – 1	<p>знанием законодательной базы РФ в области селекции и семеноводства, владением селекционной и семеноводческой терминологией</p>	<p>Знать: - законодательную базу РФ в области селекции, семеноводства и технического регулирования.</p> <p>Уметь: - применять законодательные акты РФ в области селекции, стандартизации и сертификации продукции растениеводства.</p> <p>Владеть: - основными понятиями и терминами в области селекции и семеноводства, стандартизации и сертификации продукции растениеводства.</p>

ПК - 5	<p>знанием основных положений системы безопасности производства сельскохозяйственной продукции и умением применять эффективную систему оценки качества селекционного материала на всех этапах селекционного процесса</p>	<p>Знать: -основные положения системы безопасности производства сельскохозяйственной продукции.</p> <p>- Уметь: - применять эффективную систему оценки качества селекционного материала на всех этапах селекционного процесса.</p> <p>Владеть: - принципами работы современного оборудования, областью его применения в системе контроля качества продукции растениеводства.</p>
---------------	--	---

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 и в соответствии с ФГОС данного направления является вариативной частью.

Дисциплина изучается **на 3 курсе** по очной форме обучения.

3. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 часа (3 зачётные единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Факторы, определяющие урожай и качество продукции растениеводства	Классификация факторов. Агроклиматические условия России и других регионов мира. Не регулируемые, частично регулируемые и регулируемые факторы внешней среды. Влияние климатических факторов на урожай и его качество. Влияние типов почв. Влияние элементов технологии возделывания: предшественников, удобрений, сроков посева и др. Направленные элементы технологии, обеспечивающие повышение качества продукции. Прогнозирование качества продукции. Контроль и управление качеством урожая сельскохозяйственных культур.
2.	Программирование урожая и качества сельскохозяйственных культур.	Понятие программирования урожая. Факторы, учитываемые при программировании. Элементы, определяющие уровень программируемого урожая и качества продукции. Ресурсы ФАР и потенциальный урожай. Определение возможных урожаев по влагообеспеченности посевов. Оценка возможных урожаев и качества продукции по тепловым ресурсам. Агрохимические основы программирования урожая и качества продукции.
3.	Роль сорта в повышении урожайности и качества продукции растениеводства.	Сорт как один из главнейших элементов технологий. Сортовые агротехнологии. Сорта сильной пшеницы и наиболее ценные сорта зерновых культур. Раннеспелые сорта пшеницы, их роль в получении продовольственного зерна в Тюменской области. Достижения отечественной селекции в создании высокопродуктивных и высококачественных сортов сельскохозяйственных культур. Экономическая эффективность сорта.
4.	Качество продукции. Контроль качества продукции растениеводства.	Биохимические основы формирования качества урожая сельскохозяйственных культур. Методы определения показателей качества продукции растениеводства: физические, химические, биологические, физиологические и др. Контроль качества продукции. Разновидности контроля: входной контроль, операционный контроль, приемочный контроль, инспекционный контроль и др.
5.	Потребительские свойства продукции растениеводства.	Признаки оценки качества продукции растениеводства. Потребность человека в основных пищевых веществах и их краткая характеристика. Роль белков, жиров, углеводов, витаминов и минеральных веществ в обеспечении физиологических потребностей человека в питании. Пищевая ценность продукции, энергетическая ценность (калорийность), биологическая полноценность продукции.
6.	Значение зерна и направление его	Пищевая ценность зерна. Значение зерна для населения мира. Производство, посевные площади и урожайность зерна в

	использования.	Тюменской области. Направления использования зерна. Зерно для продовольственных и пивоваренных целей. Продукты глубокой переработки зерна. Производство этанола. Использование зерна для кормления животных. Экономическая эффективность выращивания зерна разного целевого назначения в сельскохозяйственных предприятиях Тюменской области.
7.	Химический состав зерна.	Общая характеристика зерна и семян по химическому составу. Химический состав зерна пшеницы, ржи, ячменя и овса. Особенности химического состава зернобобовых и крупяных культур. Химический состав семян масличных культур. Направления использования зерна в соответствии с его химическим составом.
8.	Показатели качества зерна и методы их оценки.	Физические и физико-химические показатели качества зерна: натура, стекловидность, пленчатость, содержание белка в зерне, клейковины в зерне пшеницы, активность амилолитических ферментов. Технологические показатели качества зерна: мукомольные свойства, выход и качество крупы, характеристики физических свойств теста, хлебопекарные качества. Применение современного оборудования для оценки показателей качества зерна.
9.	Проблема безопасности продукции растениеводства.	Показатели безопасности продовольственного сырья. Токсины, токсичные элементы, пестициды, нитраты и нитриты, радионуклиды, полициклические ароматические углеводороды. Накопление нитратов в растительной продукции и контроль их содержания. Пути загрязнения сельскохозяйственной продукции тяжелыми металлами. Контроль за наличием остаточного количества пестицидов в сельскохозяйственной продукции. Микотоксины в пищевых продуктах. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязнителей в пищевой продукции.
10.	Требования Технического регламента Таможенного Союза к безопасности пищевой продукции.	Обеспечение безопасности пищевой продукции в процессе её производства, хранения и перевозки. Требования безопасности к продовольственному сырью, используемому при производстве пищевой продукции. Идентификация пищевой продукции. Требования безопасности к специализированной пищевой продукции. Гигиенические требования к безопасности пищевой продукции. Допустимые уровни радионуклидов в пищевой продукции. Пестициды, запрещенные для использования при производстве продовольственного сырья, предназначенного для производства пищевой продукции для детского питания.
11.	Стандартизация и сертификация зерна.	Структура стандартов на зерно. Требования к качеству продовольственного зерна. Нормирование качества кормового зерна. Оценка соответствия зерна. Перечень показателей безопасности, подлежащих обязательному подтверждению при оценке соответствия зерновых и зернобобовых культур. Схемы, по которым сертифицируют зерно. Показатели, по которым проводят идентификацию зерна на соответствие национальным стандартам.
12.	Химический состав и продовольственная ценность овощей и картофеля.	Пищевая ценность овощей и картофеля. Показатели качества овощей и картофеля: определяющие показатели; специфические показатели. Факторы, влияющие на качество клубней картофеля. Влияние почвенно-климатических условий на качество овощей и картофеля. Влияние минеральных удобрений на качество картофеля и овощей. Содержание крахмала в клубнях картофеля. Требования к качеству клубней картофеля, предназначенных для промышленной переработки.
13.	Стандартизация и сертификация картофеля.	Структура стандартов на картофель. Требования к качеству продовольственного картофеля. Требования к качеству семенного картофеля. Оценка соответствия картофеля. Показатели безопасности, подлежащие подтверждению при сертификации картофеля. Документы, которые могут быть приведены в качестве собственных доказательств при оценке соответствия картофеля.
14.	Стандартизация и сертификация овощей.	Структура стандартов на овощную продукцию. Правила приемки и контроля качества овощей. Требования к качеству овощной продукции. Оценка соответствия овощной продукции. Показатели,

		по которым проводят идентификацию овощной продукции. Схемы, по которым проводят оценку соответствия овощной продукции.
15.	Влияние условий выращивания и хранения на качество продукции растениеводства.	Влияние природных факторов. Влияние элементов технологий возделывания. Оптимизация режимов хранения продукции растениеводства. Режимы хранения продовольственного и семенного зерна. Технологии хранения картофеля и овощной продукции. Виды потерь массы и качества при хранении продукции растениеводства. Мероприятия, повышающие стойкость продукции растениеводства при хранении.

Разработчик (и)*:

Белкина Р.И., профессор кафедры Биотехнологии и селекции в растениеводстве, к. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Селекция на адаптивность

для направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
направленность (профиль) – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения – очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК – 1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научные достижения в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и давать оценку современным научным достижениям; - генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур.
ОПК – 1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологии производства сельскохозяйственной продукции	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стратегию адаптивной интенсификации растениеводства, генетическую природу адаптивного потенциала растений; - особенности адаптивного потенциала различных групп сельскохозяйственных растений. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знания об адаптивном потенциале культурных растений при селекции на повышение урожайности и качества продукции сельскохозяйственных растений. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками адаптивной селекции; - навыками организации семеноводства и технологий производства высококачественных семян для региона.
ОПК – 2	владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные направления и методы селекции, - техники селекционного процесса; - теоретические основы семеноводства; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - привлекать теоретический материал селекции с целью создания высокопродуктивных сортов и в вопросах зонального семеноводства; - вести сортовой контроль и самостоятельно планировать сортовую политику хозяйства. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - культурой научного исследования в области

	технологий	селекции и генетики сельскохозяйственных культур с использованием новых технологий.
ОПК – 3	способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав	Знать: - новые методики исследований в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур; Уметь: - применять новые методы селекции и генетики при создании новых селекционных сортов сельскохозяйственных культур. Владеть: - способностью к разработке новых методов исследований в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур.
ОПК-4	готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	Знать: - новые методики исследований в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур; Уметь: - организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур. Владеть: - основными методиками в области агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии.
ПК – 2	знанием основных методов создания селекционного материала, основ биотехнологии, геномной инженерии, нанобиотехнологии и молекулярного моделирования	Знать: - методы создания селекционного материала; Уметь: - применять основные методы создания селекционного материала; Владеть: - методиками создания исходного материала;
ПК – 3	умением моделировать параметры новых сортов сельскохозяйственных культур и владением теорией и практикой системы семеноводства	Знать: - современные направления селекции и требования к новым сортам сельскохозяйственных культур; Уметь: - моделировать параметры новых сортов сельскохозяйственных культур с учётом природно-климатических условий региона Владеть: - теорией и практикой системы семеноводства;
ПК – 4	способностью к планированию научного эксперимента, проведению теоретических и экспериментальных исследований, построению развёрнутого, доказательного ответа на проблемный вопрос	Знать: - методики планирования научного эксперимента научные методики для проведения опытов по направлению селекции, семеноводства сельскохозяйственных культур и требования к новым сортам сельскохозяйственных культур с учётом экологических условий; Уметь: - планировать научный эксперимент; - обобщать полученные результаты; - построить развернутый и доказательный ответ на проблемный вопрос; Владеть: - методами проведения теоретических и экспериментальных исследований;

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 и в соответствии с ФГОС данного направления является вариативной частью.

Дисциплина изучается **на 3 курсе** по очной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 зачётные единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Стратегия адаптивной интенсификации растениеводства и роль селекции	Неадаптивность существующих систем земледелия – главная причина противоречий в современном сельском хозяйстве. Эколого-генетические основы адаптивной стратегии интенсификации растениеводства. Биологизация и экологизация интенсификационных процессов в растениеводстве.
2.	Генетическая природа адаптивного потенциала растений	Адаптивный потенциал растений (понятие, термины и классификация). Роль системно-структурного анализа адаптивного потенциала растений. Основные особенности онтогенетической адаптации культурных растений. Структура генетической программы филогенетической адаптации. Интегративная природа адаптивного потенциала.
3.	Эколого-генетические основы адаптивной системы селекции и семеноводства растений	Главные приоритеты адаптивной системы селекции в мобилизации растительных ресурсов. Экологическая генетика культурных растений как научная основа адаптивной системы селекции. Мировые растительные ресурсы и их использование в адаптивной системе селекции.
4.	Принципы и методы адаптивной системы селекции	Возможности управления генотипической изменчивостью растений. Мутационная селекция. Гибридная и гетерозисная селекция. Эколого-генетические основы эффективности методов отбора растений.
5.	Методологические основы новых направлений адаптивной системы селекции	Биоэнергетические, эволюционные и экологические основы адаптивной системы селекции растений. Роль репродуктивного направления в селекции культурных растений. Био- и фитоценотическая селекция.
6.	Селекция растений на устойчивость к действию абиотических и биотических стрессоров	Особенности адаптации растений к основным абиотическим и биотическим факторам внешней среды. Потенциальная продуктивность и экологическая устойчивость сортов, агроценозов и агроэкосистем. Селекция растений на устойчивость к действию стрессовой температуры, к водному стрессу, эдафическим факторам, антропогенным факторам. Контрольно-семенное дело. Вопросы семеноводства.

Разработчик (и)*:

Казак А.А., доцент кафедры Биотехнологии и селекции в растениеводстве, к. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Методология и современные методы научного исследования

для направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
направленность (профиль) – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения – очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	<p>Знать: - основные источники информации.</p> <p>Уметь: - характеризовать, описывать, раскрывать сущность процессов, пользуясь современной терминологией.</p> <p>Владеть: - навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности на основе глубоких и профессиональных знаний.</p>
ОПК-2	владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологии производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	<p>Знать: - основные термины и понятия, характеризующие процесс научного творчества, особенности изобретательного творчества.</p> <p>Уметь: - формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научного исследования</p> <p>Владеть: - современными методами и средствами научного исследования</p>
ОПК-3	способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учётом соблюдения авторских прав	<p>Знать: - особенности проведения патентных мероприятий</p> <p>Уметь: - оформлять заявки на выдачу патента на изобретения</p> <p>Владеть: - навыками самостоятельной подачи заявки патента на сорт</p>
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	<p>Знать: - термины и понятия, характеризующие историю и философию науки</p> <p>Уметь: - критически анализировать и оценивать полученную информацию</p>

		Владеть: - методами навыками в проектировании и осуществлении исследований
ПК-6	владением навыками самостоятельного анализа, в том числе с использованием информационных технологий, и готовностью отстаивать личную позицию в отношении современных тенденций в соответствующей направленности подготовки	Знать: - особенности самостоятельного анализа информации, а также различные направления развития современной научной мысли Уметь: - самостоятельно анализировать информацию и отстаивать личную позицию в своей профессиональной сфере Владеть: - способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую и педагогическую деятельность в соответствующей направленности подготовки, в том числе и с использованием информационных технологий

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 и в соответствии с ФГОС данного направления является вариативной частью.

Дисциплина изучается **на 2 курсе** по очной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 зачётные единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Познание закономерностей научного творчества – основа успешной подготовки и деятельности ученого	Процесс научного творчества: основные термины и понятия; организация проведения; эвристические правила проведения эксперимента; корректность математической обработки результатов эксперимента – залог достоверности научных положений по диссертации; использование законов логики в научном творчестве; язык и стиль изложения материала в тексте научной работы; подготовка научного доклада к публичному выступлению; кодекс чести учёного.
2.	Основы инновационного творчества	Особенности изобретательского творчества, барьеры на пути изобретательного творчества, метод проб и ошибок, метод аналогии с живой природой, метод контрольных вопросов, метод морфологического ящика, метод мозгового штурма.
3.	Интеллектуальный анализ данных	Понятие о ИАД, классификация методов ИАД.
4.	Защита объектов интеллектуальной деятельности	Основные виды документов по правовой защите инноваций, об авторстве и патентоведении, оформление заявки на выдачу патента, подача заявок на регистрацию.

Разработчик (и)*:

Шахова О.А., доцент кафедры Земледелия, к. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Этика научного исследования (лингвистический, лингвокультурологический и коммуникативный аспекты)

для направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
направленность (профиль) – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения – очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методы и технологии эффективной научной коммуникации; - особенности межкультурной коммуникации в научном сообществе. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять знания об этике научного исследования на практике <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами коммуникации в профессиональной среде, в том числе навыками межкультурной коммуникации
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методы и технологии эффективной научной коммуникации; - основные приемы этичного научного цитирования, работы с научной литературой; - особенности межкультурной коммуникации в научном сообществе; - содержательные и выразительные особенности текстов и документов, используемых в профессиональной сфере, специфику литературного редактирования сообществе; - содержательные и выразительные особенности текстов и документов, используемых в профессиональной сфере, специфику литературного редактирования <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение применять знания об этике научного исследования при его подготовке и защите; - логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, защищать результаты выполненной научной работы <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами коммуникации в профессиональной среде, в том числе навыками межкультурной коммуникации; - базовыми навыками создания текстов и документов, используемых в учебной и профессиональной деятельности
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, цели и задач этики научного исследования; - основные приемы этичного научного цитирования, работы с научной литературой <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение применять знания об этике научного исследования при его подготовке и защите;

		-отличать научный факт от лженаучного Владеть: -знаниями об основных принципах этичного поведения в научном сообществе, этике соавторства и сотрудничества в профессиональном кругу; -приемами фальсификации и верификации научного текста
ОПК-2	владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	Знать: - современные методы и технологии эффективной научной коммуникации. Уметь: - создавать презентации для защиты научных работ. Владеть: - базовыми навыками создания текстов и документов, используемых в учебной и профессиональной деятельности.
ПК-6	владением навыками самостоятельного анализа, в том числе с использованием информационных технологий, и готовностью отстаивать личную позицию в отношении современных тенденций в соответствующей направленности подготовки	Знать: - особенности самостоятельного анализа информации, а также различные направления развития современной научной мысли. Уметь: - самостоятельно анализировать информацию и отстаивать личную позицию в своей профессиональной сфере. Владеть: - способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую и педагогическую деятельность в соответствующей направленности подготовки, в том числе и с использованием информационных технологий.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 и в соответствии с ФГОС данного направления является вариативной частью.

Дисциплина изучается на 1 курсе по очной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 зачётные единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Этика как научная дисциплина. Социальная ответственность ученого.	Наука и этика. Этический портрет ученого.
2.	Этика научного исследования: лингвистический аспект.	Основные принципы работы над диссертационным исследованием с позиций этики. Тренинг по культуре цитирования.
3.	Этика научного исследования: коммуникативный аспект.	Основы публичного выступления и защиты диссертационного исследования. Тренинг по искусству научной дискуссии.
4.	Этика научного исследования: лингвокультурологический аспект.	Принципы и приемы деловой межкультурной коммуникации. Тренинг по межкультурной коммуникации.

Разработчик (и)*:

Богданова Ю.З., зав. кафедрой иностранных языков, доцент, к.филол.н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Формирование лингвистической компетенции: рекомендации к оформлению научных работ

для направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
 направленность (профиль) – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации
 Форма обучения – очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать: -структуру научного доклада, языковые клише, речевой этикет. Уметь: -применять приемы научной дискуссии при выработке авторской позиции Владеть: -навыками построения и лингвистического оформления текста выступления на предзащите и защите диссертации.
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знать: -специфику сферы применения научных жанров, характеристику научного стиля; -принципы оформления диссертационного исследования и его автореферата; -правила оформления библиографических ссылок и иллюстративного материала Уметь: -излагать текст исследования в виде научных статей и тезисов; -создавать презентации в Microsoft Power Point в соответствии с логикой изложения материала Владеть: -навыками формулирования основных методологических позиций диссертационного исследования; -навыками построения и лингвистического оформления текста выступления на предзащите и защите диссертации.
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать: -основные информационные ресурсы по специальности Уметь: -использовать информационные ресурсы в соответствии с задачами научного исследования Владеть: -навыками формулирования основных методологических позиций диссертационного исследования
ПК-6	владением навыками самостоятельного анализа, в том числе с использованием информационных технологий, и готовностью отстаивать личную позицию в отношении современных тенденций в соответствующей направленности подготовки	Знать: - особенности самостоятельного анализа информации, а также различные направления развития современной научной мысли Уметь: - самостоятельно анализировать информацию и отстаивать личную позицию в своей профессиональной сфере Владеть: - способностью самостоятельно осуществлять научно-

		исследовательскую и педагогическую деятельность в соответствующей направленности подготовки, в том числе и с использованием информационных технологий.
--	--	--

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 и в соответствии с ФГОС данного направления является вариативной частью.

Дисциплина изучается **на 2 курсе** по очной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 36 часов (1 зачётная единица).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Диссертационное исследование, автореферат диссертации	Структурные и функционально-стилистические особенности научных работ. Принципы оформления диссертационного исследования и автореферата диссертации: композиция, рубрикация, стилистика, требования ВАК. Библиографический аппарат: правила оформления библиографических ссылок, принципы составления библиографии. Оформление таблиц, формул, иллюстративного материала, презентаций.
2.	Апробация результатов научного исследования	Принципы оформления научной статьи: название, аннотация, ключевые слова, стилистика и структура текста. Стилистика устного научного выступления на конференции, предзащите, защите диссертации.
3.	Работа в базах данных научных публикаций: РИНЦ, Scopus, Web of Science	Личный профиль ученого в системах научного цитирования: Author ID, Researcher ID, ORCID; платформа Publons. Выбор издания для научной публикации: импакт-фактор журнала, квартили, «хищнические» издания. Научометрические показатели: индекс Хирша, SJR, JCR.

Разработчик (и)*:

Богданова Ю.З., зав. кафедрой иностранных языков, доцент, к.филол.н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Информационные технологии и математические методы обработки информации в биологии

для направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
направленность (профиль) – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения – очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2	«Владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий»	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные информационные технологии обработки информации в своей предметной области; основы сетевой технологии использования компьютеров. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с основными программными продуктами информационных технологий: средствами поддержки математических вычислений; использовать приемы работы в основных службах сети Интернет. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и средствами решения задач в своей предметной области на базе использования информационных технологий.
ПК-6	«Владением навыками самостоятельного анализа, в том числе с использованием информационных технологий, и готовностью отстаивать личную позицию в отношении современных тенденций в соответствующей направленности подготовки»	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности самостоятельного анализа информации, а также различные направления развития современной научной мысли. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно анализировать информацию и отстаивать личную позицию в своей профессиональной сфере. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую и педагогическую деятельность в соответствующей направленности подготовки, в том числе и с использованием информационных технологий.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 и в соответствии с ФГОС данного направления является вариативной (дисциплиной выбора).

Дисциплина изучается **на 2 курсе** по очной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 зачётные единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Современные	Электронные таблицы, возможности программы MS Excel. Специальные

	информационные технологии для обработки материалов научных исследований в биологии	пакеты программ для статистической обработки информации
2.	Основные статистические показатели	Основные статистические показатели выборочной совокупности. Статистические оценки генеральных параметров. Распределение признака (вариационные кривые, коэффициент вариации). Определение нормальности распределения признака.
3.	Статистические сравнения	Статистические сравнения количественных признаков. Статистические сравнения качественных признаков.
4.	Корреляционный анализ	Коэффициент парной корреляции. Коэффициент криволинейности. Корреляционный анализ качественных признаков. Использование пакета Анализа
5.	Регрессионный анализ	Линейная регрессия. Нелинейная регрессия. Использование пакета Анализа. Использование линии тренда
6.	Дисперсионный анализ	Однофакторный дисперсионный анализ. Двухфакторный дисперсионный анализ.
7.	Оптимизационные модели	Задача линейной оптимизации. Транспортная задача. Алгоритмы решения оптимизационных задач в Excel. Оптимизация структуры посевных площадей. Оптимизация рациона кормления животных.

Разработчик (и)*:

Ерёмина Д.В., к.с.-х.н., доцент кафедры математики и информатики

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в науке и образовании

для направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
направленность (профиль) – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения – очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2	Владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы использования ИТ в науке и образовании; - методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием ИТ; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные ИТ для подготовки традиционных и электронных учебно-методических и научных публикаций; - применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения современных информационных технологий в научно-исследовательской и учебно-методической работе; - средствами представления результатов научной и образовательной деятельности.
ОПК-5	Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные направления использования ИТ в образовании; - основные направления и тенденции развития новых образовательных технологий; - основные методы работы с ресурсами Интернет; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практически использовать научно-образовательные ресурсы Интернет в повседневной профессиональной деятельности исследователя и педагога; - выбирать эффективные ИТ для использования в учебном процессе; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой и технологией проведения обучения с использованием ИТ; - инструментами поиска, анализа и оценки данных для проведения научных исследований.
ПК-6	Владением навыками самостоятельного анализа, в том числе с использованием информационных технологий, и готовностью отстаивать личную позицию в отношении современных тенденций в соответствующей направленности подготовки	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности самостоятельного анализа информации, а также различные направления развития современной научной мысли <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно анализировать информацию и отстаивать личную позицию в своей профессиональной сфере <p>Владеть:</p>

		- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую и педагогическую деятельность в соответствующей направленности подготовки, в том числе и с использованием информационных технологий
--	--	---

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 и в соответствии с ФГОС данного направления является вариативной (дисциплиной выбора).

Дисциплина изучается **на 2 курсе** по очной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 зачётные единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Информационные технологии для проведения научных исследований	<ol style="list-style-type: none"> 1. Автоматизация статистической обработки данных и подготовки научных публикаций. 2. Технология мультимедиа. 3. Возможности инструментальных систем разработки мультимедиа-приложений (презентации). 4. Технологии обработки текстовой информации; 5. Электронные таблицы;
2.	Локальные и глобальные сети ЭВМ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основы компьютерной коммуникации; 2. Компьютерные коммуникации и коммуникационное оборудование; 3. Программы для работы в сети Интернет; 4. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях.
3.	Использование информационных технологий для организации учебного процесса.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обучающие информационные технологии. 2. Технологии тестирования. 3. Системы дистанционного доступа к образовательным ресурсам. 4. Сетевое взаимодействие при организации процесса группового обучения. 5. Проектные методы обучения.
4.	Информация. Информационные технологии	<ol style="list-style-type: none"> 1. Свойства и классификация информации. 2. Этапы развития ИТ. 3. Виды ИТ.
5.	Информационный процесс представления знаний	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия 2. Знания. Определение знаний. Типы знаний 3. Модели представления знаний 4. Приобретение знаний

Разработчик (и)*:

Отёкина Н.Е., ст. преподаватель кафедры математики и информатики

ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Молекулярная биотехнология в селекции растений

для направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
направленность (профиль) – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения – очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК – 1	Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Знать: - научные достижения в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур. Уметь: - анализировать и давать оценку современным научным достижениям; Владеть: - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур.
ОПК – 1	Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологии производства сельскохозяйственной продукции.	-знать: современные направления и методы селекции; - принципы подбора родительских пар и требования, предъявляемые к современным сортам; - теоретические основы семеноводства; Уметь: - привлекать теоретический материал селекции с целью создания высокопродуктивных сортов; Владеть: - методиками селекции и генетики.
ОПК – 2	Владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологии производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.	Знать: - современные направления и методы селекции; Уметь: - привлекать теоретический и практический материал по генетики с целью создания высокопродуктивных сортов. Владеть: - культурой научного исследования в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур с использованием новых технологий.
ОПК – 3	Способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства	Знать: - современные методы селекции; культура клеток и тканей, генная инженерия, биотехнология, нанобиотехнология Уметь: - разрабатывать схемы селекционного процесса с использованием новых методов исследований в области селекции и генетики

	территорий, технологии производства сельскохозяйственной продукции, с учётом соблюдения авторских прав.	сельскохозяйственных культур; - применять новые методы при создании исходного материала Владеть: -современными методиками научного исследования в области селекции и генетики сельскохозяйственных культур.
ПК – 2	Знанием основных методов создания селекционного материала, основ биотехнологии, геной инженерии, нанобиотехнологии и молекулярного моделирования.	Знать: - методы создания селекционного материала; Уметь: - применять основные методы создания селекционного материала; Владеть: - методиками создания исходного материала.
ПК – 5	Знанием основных положений системы безопасности производства сельскохозяйственной продукции и умением применять эффективную систему оценки качества селекционного материала на всех этапах селекционного процесса.	Знать: - основные положения системы безопасности производства сельскохозяйственной продукции; Уметь: - применять эффективную систему оценки качества селекционного материала на всех этапах селекционного процесса; Владеть: - принципами современного оборудования, областью его применения в системе контроля качества продукции.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 и в соответствии с ФГОС данного направления является вариативной (дисциплиной выбора).

Дисциплина изучается на **3 курсе** по очной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачётные единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Основы молекулярной биотехнологии	Молекулярная биология и молекулярная генетика. Ферменты. Разделение фрагментов ДНК и построение рестрикционных карт. Конструирование рекомбинантных ДНК. Идентификация и выделение последовательностей генов.
2.	Клеточная и тканевая биотехнология	Культура клеток и тканей. Выращивание биообъектов в культуре <i>in vitro</i> . Получение гаплоидов путем культивирования пыльников и микроспор. Культура каллусных тканей. Клональное микроразмножение растений. Криосохранение растений.
3.	Генетическая инженерия	Трансформация растений с помощью агробактерий. Методы трансформации растительных клеток. Получение трансгенных растений устойчивых к стрессам, насекомым, гербицидам, устойчивых к различного рода инфекциям.
4.	Основы молекулярной биотехнологии	Молекулярная биология и молекулярная генетика. Ферменты. Разделение фрагментов ДНК и построение рестрикционных карт. Конструирование рекомбинантных ДНК. Идентификация и выделение последовательностей генов.
5.	Клеточная и тканевая биотехнология	Культура клеток и тканей. Выращивание биообъектов в культуре <i>in vitro</i> . Получение гаплоидов путем культивирования пыльников и микроспор. Культура каллусных тканей. Клональное микроразмножение растений. Криосохранение растений.

Разработчик (и)*:

Тоболова Г.В., доцент кафедры Биотехнологии и селекции в растениеводстве, к. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Применение современного оборудования для оценки селекционного материала

для направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
 направленность (профиль) – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации
 Форма обучения – очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК – 1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать: - современные научные достижения в области селекции; Уметь: - критически анализировать и оценивать современные научные достижения; Владеть: - методами решения научных и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знать: - основные положения юридических актов, регулирующих отношения людей в процессе создания интеллектуального продукта; Уметь: - выстраивать взаимоотношения в научно-исследовательском коллективе на уровне высоких этических норм. Владеть: - методами регулирования взаимоотношений в научно-исследовательском коллективе.
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать: - современное состояние и представлять перспективу развития направления профессиональной деятельности; Уметь: - решать задачи профессионального и личностного развития; Владеть: - принципами творческого подхода к совершенствованию личности.
ОПК – 1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологии производства сельскохозяйственной	Знать: - основы методологии теоретических и экспериментальных исследований в области селекции сельскохозяйственных культур; Уметь: -применять эмпирические и теоретические методы исследований в области селекции сельскохозяйственных культур; Владеть: - элементами системного подхода к изучению проблемы создания новых сортов сельскохозяйственных культур.

	продукции	
ОПК – 2	владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные информационно-коммуникационные технологии, применяемые в научных исследованиях; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать новейшие информационно-коммуникационные технологии в исследовательской работе; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - культурой научного исследования в области селекции сельскохозяйственных культур.
ОПК – 3	способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методы исследований в области селекции сельскохозяйственных культур; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять новейшие методы исследований в процессе селекции сельскохозяйственных растений; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципами системного подхода к оценке селекционного материала при создании новых сортов сельскохозяйственных культур.
ОПК – 4	готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения системы менеджмента качества; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять основные положения системы в процессе организации научных исследований; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - новыми методами исследований и применять их в области селекции.
ПК – 1	знанием законодательной базы РФ в области селекции и семеноводства, владением селекционной и семеноводческой терминологией	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательную базу РФ в области селекции и семеноводства, характеризующую качество продукции; вопросы технического регулирования; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять законодательные акты РФ в области селекции, стандартизации и сертификации продукции растениеводства; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными понятиями и терминами в области селекции и семеноводства, стандартизации и сертификации продукции.
ПК – 3	умением моделировать параметры новых сортов сельскохозяйственных культур и владением теорией и практикой системы семеноводства	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательную базу РФ в области селекции и семеноводства, технического регулирования качества и безопасности сельскохозяйственной продукции; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - моделировать параметры качества новых сортов сельскохозяйственных культур; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами контроля качества сортов сельскохозяйственных культур.

ПК – 4	способностью к планированию научного эксперимента, проведению теоретических и экспериментальных исследований, построению развёрнутого, доказательного ответа на проблемный вопрос	Знать: - принципы планирования научного эксперимента; Уметь: - планировать научный эксперимент, обобщать полученные результаты, построить развернутый и доказательный ответ на проблемный вопрос; Владеть: - методами проведения теоретических и экспериментальных исследований;
ПК - 5	знанием основных положений системы безопасности производства сельскохозяйственной продукции и умением применять эффективную систему оценки качества селекционного материала на всех этапах селекционного процесса	Знать: -основные положения системы безопасности производства сельскохозяйственной продукции; Уметь: - применять эффективную систему оценки качества селекционного материала на всех этапах селекционного процесса; Владеть: - принципами работы современного оборудования, областью его применения в системе контроля качества продукции.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 и в соответствии с ФГОС данного направления является вариативной (дисциплиной выбора).

Дисциплина изучается **на 3 курсе** по очной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачётные единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Термины и определения основных понятий о качестве продукции.	Понятие качества продукции. Показатель качества. Градации качества. Дефекты продукции. Классификация показателей качества. Единичные показатели. Комплексные показатели. Интегральный показатель качества продукции. Относительное значение показателя качества. Характеристика уровня качества продукции. Группировка показателей качества сельскохозяйственной продукции: ботанико-морфологические, органолептические, физические, физико-химические, технологические. Понятие стандартной и нестандартной продукции.
2.	Классификация методов определения качества продукции.	Измерительные методы определения показателей качества продукции: физические, химические, физико-химические, микроскопические, биологические, физиологические, технологические. Область применения регистрационных и расчетных методов оценки качества продукции. Формы выражения оценок качества продукции: метрические, балльные, безразмерные.
3.	Структура нормативных документов на продукцию растениеводства	Требования Государственных стандартов к качеству продовольственного и кормового зерна. Требования Государственных стандартов к качеству продовольственного и семенного картофеля. Государственные стандарты на овощные культуры.
4.	Селекция на качество продукции. Специфика оценки качества селекционного материала на разных этапах селекции.	Проблема создания высококачественных сортов пшеницы. Требования к качеству зерна сортов сильной и ценной пшеницы. Селекция пивоваренных сортов ячменя, требования к качеству. Основные требования к качеству при создании сортов крупяных культур. Задачи селекции при создании высококачественных сортов кормовых культур. Создание сортов картофеля для производства высококачественных картофелепродуктов. Система контроля качества зерна

		государственной комиссии по сортоиспытанию. Оценка качества зерна коллекционных и селекционных питомников. Оценка качества зерна в контрольном питомнике. Оценка технологических свойств зерна в предварительном и конкурсном сортоиспытании.
5.	Современные экспресс-приборы для оценки качества продукции растениеводства. ИК-анализаторы.	Использование ИК-анализаторов зарубежного производства. Применение анализаторов отечественного изготовления. Назначение прибора, принцип действия, подготовка пробы, обработка результатов. Целесообразность использования экспресс-приборов на конкретных этапах селекционного процесса.
6.	Приборы для оценки селекционного материала пшеницы	Характеристика и назначение прибора «Глютоматик», принцип работы. Назначение прибора «Фаринограф», принцип работы. Возможности определения физических свойств теста на малых навесках муки. Основные определяемые параметры при анализе фаринограммы. Назначение и принцип работы «Альвео-консистографа», возможности использования микроприставки. Характеристика показателей: упругость теста, удельная работа деформации теста, отношение упругости теста к растяжимости. Назначение и принцип работы приборов: «Экстенсограф», «Миксолаб», «Реоферментометр».
7.	Приборы для оценки селекционного материала ржи	Назначение и принцип работы прибора «Амилограф». Порядок работы при испытании качества ржаной муки. Характеристика параметров амилограммы. Определение состояния углеводно-амилазного комплекса зерна ржи по Хагбергу-Пертену. Принцип работы приборов FN 1900, ПЧП-3. Понятие термина «число падения». Ход анализа при определении числа падения. Характеристика качества зерна ржи по величине числа падения. Микромодификация метода определения числа падения.
8.	Приборы для оценки технологических свойств зерна гречихи	Физические характеристики зерна гречихи. Химический состав плодов гречихи. Нормативы на крупяное зерно гречихи. Методы и приборы для оценки исходного и селекционного материала гречихи. Методы и приборы для оценки образцов контрольного питомника. Методы и приборы для оценки образцов предварительного и конкурсного испытания.
9.	Приборы для определения содержания масла (сырого жира) в растительной продукции	Ценность липидов как ингредиентов пищи человека. Характеристика методов определения жира в растительной продукции. Принцип метода определения содержания жира в аппарате Сокслета. Подготовка материала к анализу. Ход анализа. Расчет содержания масла в ядре и целых семенах.
10.	Приборы для определения кулинарных свойств крупы	Факторы, влияющие на выход и качество крупы. Показатели кулинарных свойств крупы: время развариваемости, коэффициент развариваемости, структура каши. Принцип метода оценки кулинарных свойств зернобобовых культур. Последовательность выполнения анализа. Обработка результатов. Кулинарная оценка продукции.
11.	Приборы для определения содержания и качества волокна в стеблях льна	Влияние условий выращивания на качество волокна льна. Подготовка волокна к анализу. Выпрямление волокна в кассете. Принцип работы на приборе «гибкомере». Оценка качества волокна на «динамометре».
12.	Методы и приборы для определения качества клубней картофеля	Факторы, влияющие на качество клубней картофеля. Определение содержания в клубнях картофеля сухих веществ термостатно-весовым методом. Метод определения редуцирующих сахаров в клубнях картофеля. Определение содержания крахмала в клубнях картофеля по удельной массе клубней на весах Парова. Использование поляриметра СУ-2 для анализа клубней картофеля.
13.	Приборы для определения содержания сырого	Проблема селекции на высокое содержание белка, методы его определения. Суть метода Кьельдаля. Подготовка проб для анализа.

	протеина в различных видах продукции	Последовательность операций при выполнении анализа. Обработка результатов и вычисление содержания сырого протеина в продукции. Принцип работа автоматического прибора «Кьельтек-Авто» для определения содержания белка или азота по методу Кьельдаля. Достоинства прибора. Модификации прибора. Принцип работы. Характеристика прибора «Инфратек». Преимущества прибора. Возможности использования его для оценки различных культур. Перечень определяемых показателей.
14.	Целесообразность применения микрометодов и экспресс-методов оценки селекционного материала.	Наиболее эффективные микрометоды для оценки материала на ранних этапах селекции. Определение натуры зерна на микропурке. Метод седиментации. Подготовка проб для анализа. Последовательность операций при проведении анализа. Шкала оценки качества пшеницы. Принцип определения содержания белка и клейковины на приборе «Инфралюм».
15.	Эффективные системы отбора высококачественных форм в процессе селекции.	Системы и эффективность отбора высококачественных селекционных форм в НИИСХ Юго-Востока, Краснодарском НИИСХ, СибНИИСХ, и др. Характеристика сортов сильной и ценной пшеницы, допущенных к использованию в Тюменской области. Характеристика пивоваренных сортов ячменя и ценных крупяных сортов овса, возделываемых в Тюменской области.

Разработчик (и)*:

Белкина Р.И., профессор кафедры Биотехнологии и селекции в растениеводстве, д. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)

для направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
направленность (профиль) – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения – очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения
ОПК-5	Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные этапы и элементы организации учебного процесса по основным образовательным программам высшего образования; – основные требования федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, структуру и содержание основной образовательной программы, учебного плана, рабочих программ дисциплин; – методы и методики проведения учебных занятий, в высшей школе; – основы разработки способов и приемов проверки итоговых знаний. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – практически использовать полученные педагогические знания; – работать с различными носителями информации; – реализовывать программы дисциплин, используя разнообразные методы, формы и технологии обучения в вузе. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками подготовки и проведения всех видов учебных занятий по профессионально-ориентированной дисциплине; – базовыми навыками педагогического мастерства и ораторского искусства.
ПК-6	Владением навыками самостоятельного анализа, в том числе с использованием информационных технологий, и готовностью отстаивать личную позицию в отношении современных тенденций в соответствующей направленности подготовки	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности самостоятельного анализа информации, а также различные направления развития современной научной мысли <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно анализировать информацию и отстаивать личную позицию в своей профессиональной сфере <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую и педагогическую деятельность в соответствующей направленности подготовки, в том числе и с использованием информационных технологий

2. Место практики в структуре образовательной программы

Данная практика относится к Блоку 2 «Практики» и в соответствии с ФГОС данного направления является вариативной частью.

Практика проходит **на 2 и 3 курсе** по очной форме обучения.

3. Общая трудоемкость практики составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

4. Содержание практики

№ п/п	Наименование раздела практики	Содержание раздела
1	2	3
1.	Организационно-подготовительный этап	<p>1. Оформление заявления на практику (Приложение 2), а также договора, если практика будет осуществляться в ином учебном заведении в пределах данного населенного пункта. Ознакомление с целями, задачами и содержанием педагогической практики; установление графика консультаций, видов отчетности и сроков их предоставления.</p> <p>2. Составление рабочего графика (плана) педагогической практики аспиранта (Приложение 3).</p> <p>3. Получение индивидуального задания (Приложение 4)</p> <p>4. Изучение нормативных документов в области высшего образования:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательная база организации высшего профессионального образования в РФ; - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования; - учебный план по одной из основных образовательных программ высшего образования (предпочтительно реализуемый на профильной кафедре); - организационные формы и методы обучения в высшем учебном заведении; - рабочие программы нескольких, рекомендованных руководителем практики, специальных дисциплин одной из основных образовательных программ (предпочтительно реализуемый на профильной кафедре); - диагностические и оценочные средства итоговой государственной аттестации выпускника; - формы контроля учебной деятельности в высшей школе: - должностные инструкции штатного персонала кафедры; - организация проведения различных форм учебных занятий (лекционных, семинарских, практических, лабораторных и др.)
2.	Основной этап	<ul style="list-style-type: none"> - составление планов и конспектов практических занятий и текстов лекций, их обсуждение с научным руководителем; - подготовка и проведение аудиторных занятий не менее 5 (чтение или сопровождение лекций, проведение практических занятий и др. в присутствии руководителя практики с последующим разбором); - посещение и анализ учебных занятий, проводимых опытными преподавателями (не мене 5); - разработка фонда оценочных средств для контроля знаний студентов на проводимых занятиях; - проведение одного воспитательного мероприятия (например, кураторский час); - проведение одного научного мероприятия (совместно с ведущим преподавателем, подготовить студента к участию в научном конкурсе, в конференции, выставке, написании научной или обзорной статьи и т.д.); - самоанализ одного проведенного занятия; - на основе анализа собственного опыта преподавательской деятельности сформировать предложения по активизации творческой активности студентов и преподавателей, по совершенствованию системы самостоятельной учебной работы студентов, повышению качества образования в вузе.
3.	Заключительный этап	<p>1. Подготовка отчетной документации.</p> <p>2. Подготовка выступления и презентация результатов производственной практики на заседании кафедры.</p>

Разработчик:

Виноградова М.В., доцент кафедры Математики и информатики, к. п. н.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)

для направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
направленность (профиль) – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения – очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать: научные достижения в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур. Уметь: анализировать и давать оценку современным научным достижениям; генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур. Владеть: современными технологическими приемами при закладке селекционных питомников.
ОПК-1	владением методологией теоритических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции	Знать: современные направления и методы селекции, принципы подбора родительских пар и требования, предъявляемые к современным сортам; техники селекционного процесса; теоретические и практические приемы семеноводства. Уметь: привлекать теоретический материал селекции с целью создания высокопродуктивных сортов и в вопросах зонального семеноводства; различать районированные сорта полевых сельскохозяйственных культур по морфологическим признакам, технологическим свойствам; вести сортовой контроль и самостоятельно планировать сортовую политику хозяйства. Владеть: методиками селекции; навыками организации семеноводства и технологий производства высококачественных семян.
ПК – 2	знанием основных методов создания селекционного материала, основ биотехнологии, геномной инженерии, нанобиотехнологии и молекулярного моделирования	Знать: методы создания селекционного материала. Уметь: применять основные методы создания селекционного материала. Владеть: методиками создания исходного материала.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная практика относится к Блоку 2 «Практики» и в соответствии с ФГОС данного направления является вариативной частью.

Практика проходит **на 3 курсе** по очной форме обучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачётные единицы).

4. Содержание практики

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Организационно-подготовительный этап	решение организационных вопросов (ознакомление аспирантов с целями и задачами практики, программой, отчетной документацией, утверждение индивидуальных графиков прохождения практики);
2.	Основной этап	выполнение программы практики и оформление отчетной документации;
3.	Заключительный этап	промежуточная аттестация.

Разработчик (и)*:

Казак А.А., доцент кафедры Биотехнологии и селекции в растениеводстве, к. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Научно-исследовательская деятельность

для направления подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
направленность (профиль) – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации
Форма обучения – очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по научным исследованиям, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах, с целью решения научных и научно-образовательных задач; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; - различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; - навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом;

		Владеть: - приёмами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.
ПК-2	знание основных методов создания селекционного материала, основ биотехнологии, генной инженерии, нанобиотехнологии и молекулярного моделирования	Уметь: - применять основные методы создания селекционного материала, основы биотехнологии, генной инженерии, нанобиотехнологии и молекулярного моделирования. Владеть: - методиками создания селекционного материала, основными методиками биотехнологии, генной инженерии, нанобиотехнологии и молекулярного моделирования.
ПК-4	способность к планированию научного эксперимента, проведению теоретических и экспериментальных исследований, построению развёрнутого, доказательного ответа на проблемный вопрос	Уметь: - планировать научный эксперимент, проведения теоретических и экспериментальных исследований. Владеть: - методиками для проведения теоретических и экспериментальных исследований, способностью построения развёрнутого, доказательного ответа на проблемный вопрос.

при завершении подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук:

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Уметь: - осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом; Владеть: - приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.
ПК-2	знание основных методов создания селекционного материала, основ биотехнологии, генной инженерии, нанобиотехнологии и молекулярного моделирования	Уметь: - применять основные методы создания селекционного материала, основы биотехнологии, генной инженерии, нанобиотехнологии и молекулярного моделирования. Владеть: - методиками создания селекционного материала, основными методиками биотехнологии, генной инженерии, нанобиотехнологии и молекулярного моделирования.
ПК-4	способность к планированию научного эксперимента, проведению теоретических и экспериментальных исследований, построению развёрнутого, доказательного ответа на проблемный вопрос	Уметь: планировать научный эксперимент, проведения теоретических и экспериментальных исследований. Владеть: методиками для проведения теоретических и экспериментальных исследований, способностью построения развёрнутого, доказательного ответа на проблемный вопрос.

2. Место научных исследований в структуре образовательной программы

Научные исследования являются обязательным разделом (Блок 3) ОПОП аспирантуры, который в полном объеме относится к вариативной части.

Научные исследования проводятся в течение всего срока обучения в аспирантуре.

3. Общая трудоемкость научных исследований составляет 7020 часов (195 зачетных единиц).

4. Перечень форм научных исследований

Виды и содержание научных исследований	Отчетная документация
1. Составление библиографии по теме диссертации	1.1 Картотека литературных источников (монографии и учебники, авторефераты, диссертации, статьи в сборниках научных трудов, в отечественных и зарубежных журналах, отчеты НИР, информация, полученная по сети Интернет и прочее – примерно 150 источников) 1.2 Глава 1 по материалам литературных источников («Обзор литературы», «Теоретическое обоснование проблемы» и т.д.) - исследование степени разработанности проблематики, обобщение и изложение теории вопроса и методологии исследования в соответствующей предметной области 1.3 Библиографический список к диссертации, оформленный в соответствии с правилами, установленными государственными стандартами (ГОСТ 7.1-2003; ГОСТ 7.80-2000; ГОСТ Р 7.0.5-2008; ГОСТ 7.82-2001; ГОСТ Р 7.0.12-2011 и ГОСТ Р 7.0.11-2011)
2. Организация и проведение экспериментов, сбор эмпирических данных и их интерпретация	2.1 Глава 2 «Материал, методы и условия проведения экспериментов» 2.2 Журнал первичных данных экспериментов 2.3. Результаты дисперсионного, корреляционного и иных математических анализов данных экспериментов
3. Написание научных статей по проблеме исследования	3. Статьи по материалам исследования, в профильных журналах и сборниках научных трудов (в том числе в журналах, рекомендованных ВАК, в количестве, необходимом для представления диссертации в совет по защите диссертаций: не менее 2
4. Выступление на научных конференциях по проблеме исследования	4. Программы конференций, грамоты, сертификаты и дипломы за участие
5. Отчет о научных исследованиях за год	5.1 Отчет о научных исследованиях (ежегодное представление результатов научных исследований, полученных аспирантом, на кафедре научного руководителя, и на Ученом совете института)
6. Подготовка диссертации на соискание ученой степени кандидата наук	6. Главы диссертации, подготовленные по требованиям к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук (ГОСТ Р 7.0.11-2011). Диссертация должна быть оформлена в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации

Вид и содержание научных исследований в каждом семестре для аспирантов может быть конкретизирован и дополнен научным руководителем в зависимости от специфики темы кандидатской диссертации.

Содержание научных исследований аспиранта на каждом курсе указывается в индивидуальном плане. Индивидуальный план подготовки аспиранта разрабатывается аспирантом совместно с научным руководителем, утверждается на заседании ученого совета института.

Разработчик (и)*:

Казак А.А., доцент кафедры Биотехнологии и селекции в растениеводстве, к. с.-х. н.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы написания и подготовки к защите диссертации

направленность (профиль) – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения – очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенции	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать: задачи научного исследования. Уметь: планировать выполнение разделов диссертации. Владеть: навыками оформления результатов исследований в виде статьи и диссертации.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы написания и подготовки к защите диссертации», входит в Блок ФТД – «Факультативы».

Дисциплина изучается на 4 курсе по очной форме обучения

3. Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа (2 зачетных единицы).

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1.	Подготовка и написание диссертации	Тема 1. Наука и диссертация. Соотношение научного и педагогического процессов
		Тема 2. Требования ВАК к диссертациям
		Тема 3. Организация работы над диссертацией
		Тема 4. Подготовка и написание диссертации
		Тема 5. Структура диссертации и ее наполнение. Автореферат диссертации
		Тема 6. Библиографическая информация в тексте научной работы; библиографический список использованной литературы: назначение, структура
		Тема 7. Публикации результатов научной деятельности. Журналы ВАК, индекс цитирования
		Тема 8. Базы данных диссертаций – источник новейшей информации
		Тема 9. Полнотекстовые и библиографические базы данных
		Тема 10. Документы к защите диссертации
		Тема 11. Документы после защиты
2.	Технология написания научного текста	Тема 1. Научный текст и его основные категории
		Тема 2. Языковые ресурсы научного стиля

Разработчик:

Рзаева В.В., зав. кафедрой земледелия, доцент, к. с.-х. н.