Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 14.02.2024 11:31:12
Уникальный программный ключ:
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
**(Университет Вернадского)**

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«30» августа 2023г., протокол № 1

«УТВЕРЖДЕНО»
Проректор _____ А.И. Тихонов
«30» августа 2023г.

# Аннотации рабочих программ дисциплин и практик по основной профессиональной образовательной программе высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Направление подготовки: **35.06.01 Сельское хозяйство**

Направленность (профиль) подготовки: **Общее земледелие, растениеводство**

Квалификация: **исследователь, преподаватель-исследователь**

Форма обучения: **очная, заочная**

Балашиха, 2023 год

БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)
БАЗОВАЯ ЧАСТЬ
Б1.Б.1. **История и философия науки**

| | |
|---|---|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | Обеспечить подготовку аспирантов для сдачи экзамена кандидатского минимума по дисциплине «История и философия науки», дать знания, соответствующие современному уровню развития данной дисциплины, сформировать представления об основных мировоззренческих и методологических проблемах современной науки и тенденциях ее исторического развития, а также о философских проблемах сельского хозяйства и сельскохозяйственных наук |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | **Знает:** способы и приемы критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; современные научные парадигмы и последствия их реализации на практике; основные способы и приемы проектирования и осуществления комплексных исследования, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; основные понятия и категории истории и философии науки в рамках исследовательской деятельности; этические нормы профессиональной деятельности; основные понятия и категории истории и философии науки в рамках профессиональной деятельности; способы осуществления научно-исследовательской деятельности в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий; современные научные парадигмы и последствия их реализации на практике; о методике ведения преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования; основные понятия и категории истории и философии науки в рамках исследовательской деятельности<br>**Умеет**: критически анализировать и оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; анализировать современные научные парадигмы и предвидеть последствия их реализации на практике; проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; оперировать понятийно-категориальным аппаратом истории и философии науки в исследовательской деятельности; следовать этическим нормам в профессиональной деятельности; оперировать понятийно-категориальным аппаратом истории и философии науки в профессиональной деятельности; самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;<br>анализировать современные научные парадигмы и предвидеть последствия их реализации на практике; вести преподавательскую деятельность по образовательным программам высшего образования; оперировать понятийно-категориальным аппаратом истории и философии науки в исследовательской деятельности<br>**Владеть:** способами и приемами критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских ипрактических задач, в том числе в междисциплинарных областях; владения способностью оценивать современные научные парадигмы с точки зрения последствий их реализации на практике; владения основными способами и приемами про- ектирования и осуществления комплексных исследования, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; владения понятийно-категориальным аппаратом философии науки в рамках исследовательской деятельности; этическими нормами в профессиональной деятельности; владения понятийно-категориальным аппаратом философии науки в рамках профессиональной деятельности; способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий; владения способностью оценивать современные научные парадигмы с точки зрения последствий их реализации на практике; методикой преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования; владеет понятийно-категориальным аппаратом философии науки в рамках исследовательской деятельности |

| | |
|---|---|
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | Раздел 1. Общие проблемы философии науки<br>1.1. Наука в системе культуры<br>1.2. Наука как познавательная деятельность. Природа научного знания. Структура научного знания<br>1.3. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Понятие истины в философии науки.<br>Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности<br>1.5. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса.<br>Раздел II. Философские проблемы наук о живой природе (экологии, биологических и сельскохозяйственных наук).<br>2.1. Философско-методологические проблемы биологии<br>2.2. Современная эволюционная картина мира. Организованность и целостность живых систем<br>Философские вопросы развития агрономии и животноводства.<br>2.4. Воздействие биологии на формирование новых культурных норм, установок и ориентаций<br>2.5. Экологические императивы современной культуры.<br>Раздел III. История сельскохозяйственных наук.<br>3.1 История отечественной сельскохозяйственной науки.<br>3.2 Дифференциация аграрной науки в XIX - начале XX в.<br>3.3. Сельскохозяйственные науки с 20 - х гг. XX в. |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | Текущий контроль: тестирование, участие в групповой дискуссии, метод проектов;<br>промежуточная аттестация – кандидатский экзамен |

Б1.Б.2 **Иностранный язык**

| | |
|---|---|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | Совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции, необходимойдля осуществления научной и профессиональной деятельности и позволяющей аспирантам (соискателям) использовать иностранный язык в научной коммуникации, научной работе и в профессиональном совершенствовании |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯИ НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | **Знать:** требования к оформлению научных трудов, принятые в международной практике; правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения; межкультурные особенности ведения научной деятельности; лингвистические правила оформления иноязычного научного дискурса.<br>**Уметь:** извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях межкультурного научного и профессионального общения (доклад, лекция, интервью, дебаты, и др.); использовать этикетные формы научно-профессионального общения; четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке; понимать и оценивать чужую точку зрения, стремиться к сотрудничеству, достижению согласия, выработке общей позиции в условиях различия взглядов и убеждений; осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической форме научной направленности (доклад, сообщение, презентация, дебаты, круглый стол); читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний; понимать и реферировать научные статьи, составлять тезисы, рефераты; оформлять извлечённую из иностранных источников ин- формацию в виде перевода, реферата, аннотации;<br>**Владеть**: навыками оформления заявок на участие в международных конференциях, в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; обработки большого объёма иноязычной информации с целью подготовки реферата, публикации в научных журналах; способами написания работ разных жанров на иностранном языке для публикации в научных журналах. |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | Раздел 1. Вводно–коррективный курс. Совершенствование профессионально ориентированной межкультурной коммуникативной компетенции аспирантов (соискателей) сельскохозяйственного профиля; развитие языковых навыков и речевых умений на основе межкультурного подхода<br>Раздел 2. Основной курс. Совершенствование профессионально ориентированной межкультурной коммуникативной компетенции аспирантов (соискателей) сельскохозяйственного профиля; развитие языковых навыков и речевых умений на основе межкультурного подхода<br>Раздел 3 Профессионально ориентированный перевод в научной сфере с учётом отраслевой специализации. |

| | |
|---|---|
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕ-ГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | Текущий контроль: тестирование, участие в групповой дискуссии, метод проектов; промежуточная аттестация – экзамен |

**Б1.В Вариативная часть**

Б1.В.ОД.1. **Педагогика и методология высшей школы**

| | |
|---|---|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | Формирование универсальных и общепрофессионаьных компетенций у будущих выпускников, подготовка аспирантов к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования. |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯИ НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | **Знать:** технологии преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования; морально-нравственные и профессиональные требования к подготовке специалистов в системе высшего образования;формы, средства и методы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития; современные методы и технологии исследований в педагогической деятельности; формы, средства и методы обучения в системе высшего образования.<br>**Уметь**: применять технологии преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования; смысливать свои собственные действия при организации педагогического процесса с позиций морально-нравственных и профессиональных требований к подготовке специалистов в системе высшего образования; использовать формы, средства и методы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития; использовать формы, средства и методы обучения в системе высшего образования; использовать современные методы и технологии исследований в педагогической<br>деятельности.<br>**Владеть** технологиями преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования; способностью осмысливать свои собственные действия при организации педагогического процесса с позиций морально-нравственных и профессиональных требований к подготовке специалистовв системе высшего образования; способами использования форм, средств и методов планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития; владения формами, средствами и методами обучения в системе высшего образования; современными методами и технологиями исследований впедагогической деятельности. |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | Педагогика как наука и практика<br>2. Становление высшего образования. Состояние и цели высшего образования вРоссии<br>Нормативно-правовое обеспечение высшего образования<br>Современная система профессионального образования РФ<br>Парадигмы современного воспитания и образования<br>Современные методы и технологии педагогического исследования<br>Педагогический процесс в высшей школе<br>Современные технологии обучения в профессиональном образовании<br>Средства, формы и методы организации и осуществления учебного процесса<br>10. Контроль и диагностика в педагогическом процессе. Оценивание учебных достижений |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕ-ГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | Текущий контроль: тестирование, участие в групповой дискуссии, метод проектов; промежуточная аттестация – зачет |

Б1.В.ОД.2 **Общее земледелие, растениеводство**

| | |
|---|---|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | Формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций у аспирантов, их подготовка к эффективному использованию комплекса знаний и уменийпо основным проблемам земледелия и растениеводства для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности; изучение теоретических основ воспроизводства плодородия почвы, севооборотов, обработки почвы, интегрированных методов борьбы с сорняками, болезнями и вредителями, приобретение теоретических знаний по вопросам растениеводства, селекции, семеноводства, защиты растений, агрохимии и т.д. |

| | |
|---|---|
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯИ НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | **Знать**: культуру научного исследования в агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции; теоретические основы агроландшафтных систем земледелия, эффективного использования пахотных земель, методы и системы повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации, системы почвозащитной обработки почвы в условиях водной и ветровой эрозии, обработки вновь осваиваемых земель, обработки осушаемых земель, почвозащитные обработки почвы научные принципы и методы регулирования почвенных процессов: водного, воздушного, теплового и питательного режимов; агрономические свойства и гумусовой баланс почвы; пути мелиоративного регулирования плодородия почв; теоретические основы взаимодействия культурных и сорных растений, биологические особенности сорных растений, их влияние на урожайность и качество сельскохозяйственной продукции, методами их изучения, методы и системы борьбы с сорняками; теоретические и практические основы рационального введения и освоения севооборотов, эффективного использования повторных и бессменных культур, промежуточных культур в севооборотах интенсивного земледелия как фактора экологизации и биологизации;<br>**Уметь**: применять культуру научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции; использовать теоретические основы агроландшафтных систем земледелия; использовать пахотные земли, методы и системы повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации, исследовать системы почвозащитной обработки почвы в условиях водной и ветровой эрозии; использовать обработку вновь осваиваемых земель, обработку осушаемых земель, почвозащитные обработки почвы; разработатьнаучные принципы и методы регулирования почвенных процессов: водного, воздушного, теплового и питательного режимов; применять приемы мелиоративного регулирования плодородия почв; изучать и применять теоретические основы взаимодействия культурных и сорных растений, биологические особенности сорных растений, их влияние на урожайность и качество сельскохозяйственной продукции, овладеть методами их изучения, методами и системами борьбы с сорняками; применять теоретические и практические основы рационального введения и освоения севооборотов, эффективного использования повторных и бессменных культур, промежуточных культур в севооборотах интенсивного земледелия, как фактора, экологизации и биологизации;<br>**Владеть:** основами научных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции; теоретическими основами агроландшафтных систем земледелия и их практического освоения, умением эффективно использовать пахотные земли, методы и системы повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации, системами почвозащитной обработки почвы в условиях водной и ветровой эрозии, обработкой вновь осваиваемых земель, обработкой осушаемых земель; почвозащитными обработками почвы; разработками научных принципов и методов регулирования почвенных процессов: водного, воздушного, теплового и питательного режимов; путями мелиоративного регулирования плодородия почв; теоретическими и практическимиосновами рационального введения и освоения севооборотов, эффективного использования повторных и бессменных культур, промежуточных культур в севооборотах интенсивного земледелия как фактора экологизации и биологизации; теоретическими основами взаимодействия культурных и сорных растений, биологических особенностей сорных растений, их влияния на урожайность и качество сельскохозяйственной продукции |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | Раздел 1. Общее земледелие. Научные основы земледелия; Сорные растения и борьба с ними; Севообороты; Обработка почвы.<br>Раздел 2 Растениеводство. Зерновые культуры. Зернобобовые культуры; Полевые корнеплоды и клубнеплоды; Кормовые культуры; Прядильные и масличные культуры |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И | Текущий контроль: тестирование, участие в групповой дискуссии, метод проектов; промежуточная аттестация – экзамен |

| | |
|---|---|
| ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | |

Б1.В.ОД.3 **Современные проблемы сельского хозяйства**

| | |
|---|---|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | Формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций у аспирантов, их подготовка к эффективному использованию комплекса знаний и умений по основным проблемам сельского хозяйства, организации и методологии исследовательских работ в этой области для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | **Знать**: 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; современные методы и технологии исследований в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки; культуру научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции; 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; как 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; современные методы и технологии исследований в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки;<br>**Уметь**: владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции; применять культуру научно- го исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции; 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; 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; применять современные методы и технологии исследований в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки;<br>**Владеть**: методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции; культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции; 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; 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 способность применять современные методы и технологии исследований в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | Раздел 1. Современные проблемы сельского хозяйства<br>1.1 Главные проблемы сельского хозяйства, агрономии<br>1.2 Современные проблемы почвоведения, агрохимии, защиты растений; селекции и генетики сельскохозяйственных культур, технологий производства сельскохозяйственной продукции; ландшафтного обустройства территорий.<br>Раздел 2 Методология и культура научного исследовани**я**<br>2.1 Научное исследование и его особенности<br>2.2 Методология и культура научных исследований. Частные и специальные методы научного исследования |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | текущий контроль: тестирование, участие в групповой дискуссии, метод проектов;<br>промежуточная аттестация – зачет |

**Б1.В.ОД.4 Компьютерные технологии в научных исследованиях в земледелии и растениеводстве**

| | |
|---|---|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | Сформировать у аспирантов общепрофессиональные и профессиональные компетенции, основы культуры обработки и анализа результатов научного исследования, практические навыки использования новейших информационно-коммуникационных технологий и прикладных программ общего и специального назначения, статистической обработке данных в образовании, профессиональной и научно-исследовательской деятельности. |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | **Знать:** основные методы научных исследований в области общего земледелия и растениеводства с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; новейшие направления использования и тенденции развития информационно-коммуникационных технологий в научных исследованиях, управлении научной деятельностью и культуры научных исследований; основные методы и критерии обработки результатов научных исследований с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; основные современные методы и технологии исследований с использованием информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки.<br>**Уметь**: применять новейшие информационно-коммуникационные технологии для проведения научных исследований, обработки и анализа научных данных; использовать научные информационно-поисковые системы, базы данных сети интернет для поиска и публикации научной информации; применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки.<br>**Владеть**: основными методами научных исследований, культурой научного исследования в области общего земледелия и растениеводства с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; владения культурой, методами и критериями обработки результатов научных исследований с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; современных методов и технологий исследований с использованием информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки. |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | Раздел 1. Информационно-коммуникационные технологии в научных исследованиях в АПК<br>1.1. Введение. Информационно-коммуникационные технологии в научной деятельности<br>1.2. Программное обеспечение для научных исследований и обработки и анализа данных в общем земледелии и растениеводстве<br>Раздел 2. Методы обработки и анализа результатов научных исследований в общем земледелии и растениеводстве<br>2.1. Статистические данные. Статистическая проверка гипотез |

| | |
|---|---|
| | 2.2. Исследование зависимостей |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | текущий контроль: тестирование, участие в групповой дискуссии, метод проектов;<br>промежуточная аттестация – зачет |

Б1.В.ОД.5 **Теоретические основы программирования урожаев**

| | |
|---|---|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | Приобретение теоретических и практических знаний, позволяющих разработать комплекс взаимосвязанных агротехнологических мероприятий, обеспечивающих получение расчётного урожая с высоким качеством продукции; а также с большим экономическим эффектом |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | **Знать:** методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства и агрономии; основы вегетационного и полевого эксперимента; теоретические и практические основы программирования урожаев; методы агрономического контроля качества полевых работ; закономерности фотосинтеза в период вегетации, пути повышения его продуктивности (особенности развития ассимиляционной поверхности, динамику накопления сухого вещества основных сельскохозяйственных культур, варьирование показателей продуктивности фотосинтеза и т.д.); фотометрические показатели сельскохозяйственных растений; технологии возделывания, уборки полевых культур; приемы обработки почвы, нормы высева, способы и глубину посева полевых культур; процессы, происходящие в семенах в период формирования, созревания и образования всходов; основные методы оценки посевных качеств семян; требования ГОСТов к качеству семян важнейших с.-х. культур; основные законы земледелия; морфобиологические требования растений к условиям произрастания и их регулирование; принципы программирования урожаев; агротехнологические основы программирования урожаев; системы удобрений и защиту растений; процессы, происходящие в семенах в период формирования, созревания и образования всходов<br>**Уметь:** использовать методологию теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства и агрономии; разрабатывать агротребования к приборам и оборудованию для оперативного контроля за качеством полевых работ; выявлять и разрабатывать пути повышения продуктивности фотосинтеза с учетом особенностей развития ассимиляционной поверхности и динамики накопления сухого вещества; разработать эффективные технологии возделывания, уборки полевых культур и первичной переработки продукции с учетом реакции потенциала высокоурожайных видов (сортов) и энергетической эффективности;<br>-разрабатывать приемы повышения посевных качеств семян, а также методы их оценки; рассчитывать и определять потенциальную урожайность сельскохозяйственных культур по приходу ФАР, по влагообеспеченности, по фотометрическим показателям фотосинтетической деятельности<br>**Владеть:** методологией теоретических и экспериментальных исследований в области программирования урожаев; методами агрономического контроля за качеством основных видов полевых механизированных работ в земледелии; теоретическими и практическими основами программирования урожаев и сортовой агротехники; методами регулирования фотосинтеза в период вегетации; современными технологиями возделывания и уборки высокоурожайных видов (сортов) полевых культур; технологиями первичной переработки с.-х. продукции; методами оценки посевных качеств семян; ГОСТами на посевные качества семян; приемами и методами расчетов норм удобрений с учетом плодородия почв, норм высева, биологической урожайности, структуры посевных площадей;<br>-методами комплексного учета лимитирующих факторов и методами их регулирования с целью получения высококачественного урожая с минимальными затратами |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | Раздел 1. Факторы жизни растений и основные законы земледелия<br>1.1 Характеристика света как экологического фактора<br>1.2 Требования растений к условиям произрастания<br>1.3 Основные законы земледелия<br>Раздел 2. Принципы программирования и методы определения программируемой урожайности сельскохозяйственных культур<br>2.1 Основные принципы программирования урожаев |

| | |
|---|---|
| | 2.2 Методы определения программируемой урожайности<br>2.3 Агрохимические основы программирования урожаев<br>2.4 Фитометрические показатели и их использование в программировании урожаев.<br>Раздел 3. Особенности агротехники и технологические основы программирования урожаев<br>3.1 Агротехнологические и технологические основы получения программированных урожаев.<br>3.2 Комплексный учет лимитирующих факторов. |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | текущий контроль: тестирование, участие в групповой дискуссии, метод проектов;<br>промежуточная аттестация – зачет |

**Б1.В. ДВ.1.1 Системы земледелия**

| | |
|---|---|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | Формирование системного мировоззрения, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам разработки, оценки, освоения современных систем земледелия, подготовка аспирантов к эффективному использованию полученных знаний для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности. |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | **Знать**: 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; теоретические основы агроландшафтных систем земледелия и их практического освоения, методы и системы повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации, исследовать системы почвозащитной обработки почвы в условиях водной и ветровой эрозии, обработки вновь осваиваемых земель, обработки осушаемых земель, владение почвозащитными обработками почвы; органогенез видов (сортов) растений; особенности образования, роста отдельных надземных и подземных органов и их роль в формировании урожая (по фазам).<br>**Уметь**: разрабатывать новые методы исследований 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; владеть теоретическими основами агроландшафтных систем земледелия и их практического освоения, эффективно использовать пахотные земли, методы и системы повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации, исследовать системы почвозащитной обработки почвы в условиях водной и ветровой эрозии, обработки вновь осваиваемых земель, обработки осушаемых земель, владеть почвозащитными обработками почвы;<br>управлять органогенезом видов (сортов) растений; особенностями образования, роста отдельных надземных и подземных органов и их роли в формировании урожая (по фазам).<br>Владеть: разработками новых методов 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; навыками в области теоретических основ агроландшафтных систем земледелия и их практического освоения, умения эффективно использовать пахотные земли, методы и системы повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации, исследовать системы почвозащитной обработки почвы в условиях водной и ветровой эрозии, обработки вновь осваиваемых земель, обработки осушаемых земель, владение почвозащитными обработками почвы; знаниями и навыками в области органогенеза видов (сортов) растений; особенностей образования, роста отдельных надземных и подземных органов и их роли в формировании урожая (по фазам) |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИ- | **Раздел 1. Понятие о системах и системных исследованиях.** Агропромышленный комплекс страны, как система более высокого уровня. Понятие о системах. Управление системами. |

| | |
|---|---|
| НЫ | **Раздел 2. Компьютерные технологии решения и анализа экономических задач.** Понятие о системе земледелия как научно обоснованном комплексе методов производства продукции растениеводства. Структура и содержание систем земледелия. Агроландшафт, как основа организации системы земледелия |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | текущий контроль: тестирование, участие в групповой дискуссии; промежуточная аттестация – зачет |

Б1.В. ДВ.1.2. **Биологическое земледелие**

| | |
|---|---|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | Формирование системного мировоззрения с целью осознания значения и перспектив биологического земледелия и путей их достижения. |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | *Знать:* 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; теоретические основы агроландшафтных систем земледелия и их практического освоения, методы и системы повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации, исследовать системы почвозащитной обработки почвы в условиях водной и ветровой эрозии, обработки вновь осваиваемых земель, обработки осушаемых земель, владение почвозащитными обработками почвы; фазы органогенезом видов (сортов) растений; особенности образования, роста отдельных надземных и подземных органов и их роли в формировании урожая (по фазам)<br>*Уметь*: использовать теоретические основы агроландшафтных систем земледелия и их практического применения, эффективно использовать пахотные земли, методы и системы повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации, исследовать системы почвозащитной обработки почвы в условиях водной и ветровой эрозии, обработки вновь осваиваемых земель, обработки осушаемых земель, владеть почвозащитными обработками почвы; управлять органогенезом видов (сортов) растений; особенностями образования, роста отдельных надземных и подземных органов и их роли в формировании урожая (по фазам)<br>*Владеть:* иметь навыки разработки новых методов исследования и их применения 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; навыками в области теоретических основ агроландшафтных систем земледелия и их практического освоения, умения эффективно использовать пахотные земли, методы и системы повышения плодородия почвы, защиты ее от всех видов эрозии и деградации, исследовать системы почвозащитной обработки почвы в условиях водной и ветровой эрозии, обработки вновь осваиваемых земель, обработки осушаемых земель, владения почвозащитными обработками почвы; навыки в области органогенеза видов (сортов) растений; особенностей образования, роста отдельных надземных и подземных органов и их роли в формировании урожая (по фазам) |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | **Раздел 1. Основные направления биологизации земледелия.** Основные факторы интенсификации. Современные альтернативные системы земледелия.<br>**Раздел 2. Оптимизация применения системы элементов в биологическом земледелии.** Основные причины изменения структуры пашни при экологизации земледелия. Сущность, цель и задачи поддерживающего земледелия. Особенности питания растений. |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | текущий контроль: тестирование, участие в групповой дискуссии; промежуточная аттестация – зачет |

Б1.В. ДВ.2.1 **Современные технологии обработки почв**

| | |
|---|---|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ | Формирование общепрофессиональной и профессиональных компетенций у |

| | |
|---|---|
| ДИСЦИПЛИНЫ | будущих выпускников, подготовка аспирантов к эффективному использованию теоретических знаний и практических навыков, позволяющих управлять технологическими процессами обработки почвы в соответствии с биологическими особенностями культур и требованиями, предъявляемыми ими к агрофизическим показателям плодородия в течение всего периода возделывания |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | **Знать**: современные научные достижения в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики с.-х. культур, почвоведения, агрохимии; новые методы исследования и их применение в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики с.-х. культур, почвоведения, агрохимии; основы обработки почвы в условиях интенсификации земледелия, приемы, способы и системаму обработки почвы под сельскохозяйственные культуры, в севообороте, с учетом уровня плодородия почвы, агрометеорологических условий, биологических особенностей культур севооборота и экологической характеристики посевов; оптимальные параметры агрофизических свойств почвы для культурных растений и разрабатывать пути совершенствования приемов и систем обработки почвы; способы посева сельскохозяйственных культур и приемы послепосевной обработки почвы в зависимости от зональных особенностей, уровня плодородия, интенсивности земледелия, его основных факторов и элементов (севооборотов, удобрений, систем и приемов обработки, мелиорации, гербицидов, сортов сельскохозяйственных культур, засоренность посевов) в формировании урожая сельскохозяйственных культур; особенности видов (сортов) и их реакцию на влияние условий среды на качество культур; агротехнические приемы повышения качества продукции растениеводства с учетом изменяющиеся условий внешней среды;<br>**Уметь**: разрабатывать новые методы исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики с.-х. культур, почвоведения, агрохимии; овладеть научными основами обработки почвы в условиях интенсификации земледелия, приемами, способами и системами обработки почвы под сельскохозяйственные культуры, в севообороте, с учетом уровня плодородия почвы, агрометеорологических условий, биологических особенностей культур севооборота и экологической характеристики посевов; обосновывать оптимальные параметры агрофизических свойств почвы для культурных растений и разрабатывать пути совершенствования приемов и систем обработки почвы; дать агротехническое обоснование различных способов посева сельскохозяйственных культур и приемов послепосевной обработки почвы в зависимости от зональных особенностей, уровня плодородия, интенсивности земледелия, его основных факторов и элементов (севооборотов, удобрений, систем и приемов обработки, мелиорации, гербицидов, сортов сельскохозяйственных культур, засоренность посевов) в формировании урожая сельскохозяйственных культур; обосновывать экологические особенности видов (сортов) и их реакциею на влияние условий среды на качество культур; разработать агротехнические приемы повышения качества продукции растениеводства с учетом изменяющиеся условий внешней среды;<br>**Владеть**: новыми методами исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений; способность овладеть научными основами обработки почвы в условиях интенсификации земледелия, приемами, способами и системами обработки почвы под сельскохозяйственные культуры, в севообороте, с учетом уровня плодородия почвы, агрометеорологических условий, биологических особенностей культур севооборота и экологической характеристики посевов; обосновывать оптимальные параметры агрофизических свойств почвы для культурных растений и разрабатывать пути совершенствования приемов и систем обработки почвы; готовностью дать агротехническое обоснование различных способов посева сельскохозяйственных культур и приемов послепосевной обработки почвы в зависимости от зональных особенностей, уровня плодородия, интенсивности земледелия, его основных факторов и элементов (севооборотов, удобрений, систем и приемов обработки, мелиорации, гербицидов, сортов сельскохозяйственных культур, засоренность посевов) в формировании урожая сельскохозяйственных культур; экологическими особенностями видов (сортов) и их реакцией на влияние условий среды на качество культур; способностью разработать агротехнические приемы повышения качества продукции растениеводства с учетом |

| | |
|---|---|
| | изменяющиеся условий внешней среды |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | Раздел 1. Современные технологии обработки почвы<br>1.1. Теоретические основы и задачи обработки почвы<br>1.2. Основная обработка почвы. Время проведения. Орудия. Приемы углубления пахотного слоя<br>1.3. Поверхностная обработка почвы. Орудия. Агротехническое значение.<br>1.4 Энерго- и ресурсосберегающие системы обработки почвы<br>1.5. Экологизация обработки почвы в системах земледелия. Критерий техногенной нагрузки<br>1.6. Противоэрозионная обработка почвы. Орудия. |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | текущий контроль: тестирование, участие в групповой дискуссии;<br>промежуточная аттестация – зачет |

Б1.В.ДВ.2.2 **Интенсивные технологии в растениеводстве**

| | |
|---|---|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | Приобретение теоретических и практических знаний, позволяющих разработать и регулировать комплекс взаимосвязанных морфо-биологических и генетических ритмов развития растений и агротехнологических мероприятий, обеспечивающих значительный рост урожайности с высоким качеством продукции; приобретение теоретических и практических знаний в области интенсивных технологий возделывания |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | **Знать:** современные научные достижения в области сельского хозяйства, агрономии; новые методы исследования и их применение в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики с.-х. культур, почвоведения, агрохимии; агротехническое обоснование приемов обработки почвы в зависимости от зональных особенностей, уровня плодородия, интенсивности земледелия, его основных факторов и элементов; агротехнические приемы повышения качества продукции растениеводства; экологические особенности видов (сортов) и их реакции на влияние условий среды; эффективные технологии возделывания, уборки полевых культур и первичной переработки продукции с учетом реакции высокоурожайных видов (сортов); основные законы земледелия, биологические основы и морфобиологические требования растений к условиям произрастания и их регулирование агротехнологическими операциями<br>**Уметь:** генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;<br>-разрабатывать новые методы исследования в области сельского хозяйства, агрономии; выявлять зависимости агротехнологий и урожайности культур; разрабатывать систему удобрений культур; определять эффективные химические средства защиты и регуляторы роста; определять оптимальные сроки уборки культур с наименьшими потерями урожая и затрат на послеуборочную обработку и сушку; разрабатывать агротехнические приемы повышения качества продукции растениеводства с учетом изменяющихся условий внешней среды; разрабатывать эффективные технологии возделывания, уборки полевых культур и первичной переработки продукции с учетом реакции потенциала высокоурожайных видов (сортов) на предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, на способы и сроки уборки; дать критический анализ и оценку современных научных достижений; рассчитывать и определять потенциальную урожайность сельскохозяйственных культур<br>**Владеть:** новыми методами исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений; приемами регулирования урожайности и качества; экологическими особенностями видов (сортов) и их реакцией на влияние условий среды на качество культур; приемами повышения качества продукции растениеводства, с учетом изменяющиеся условий внешней среды; предшественниками, приемами обработки почвы, способами, сроками, глубиной и нормами посева, видами, дозами и сочетаниями макро- и микроудобрений, приемами ухода за растениями; приемами и методами расчетов удобрений, норм высева, биологической урожайности и элементов ее структуры; современными технологиями возделывания культур |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕ- | Раздел 1. Современная стратегия развития растениеводства |

| | |
|---|---|
| РИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | Раздел 2. Виды технологий и их основы<br>Раздел 3. Интенсивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | текущий контроль: тестирование, участие в групповой дискуссии;<br>промежуточная аттестация – зачет |

ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ
Блок 2. «Практики»
Б 2.1 **Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности – педагогическая практика**

| | |
|---|---|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | Получение профессиональных умений и опыта преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования. |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | **Знать:** этические нормы профессиональной педагогической деятельности; структуру системы нравственных и этических ценностей в профессиональной педагогической деятельности. возможные направления собственного профессионального и личностного развития; методы планирования и способы решения задач собственного профессионального и личностного развития, в том числе в педагогической деятельности; принципы организации, планирования и ведения преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования; основные требования ФГОС, содержание, структуру основных профессиональных образовательных программ, учебных планов, рабочих программ дисциплин по направлению подготовки – должностные инструкции профессорско-преподавательского состава (ППС); формы и методы проведения лекций, занятий семинарского типа, самостоятельной работы обучающихся по образовательным программам высшего образования. современные методы и технологии исследований в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки; основы методологию научного и научно-технического исследования, анализа и самоанализа в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки.<br>**Уметь:** следовать основным этическим нормам, принятым в деловом и научном общении в профессиональной педагогической деятельности; использовать этические и моральные нормы и знания об основах нравственного поведения в профессиональной педагогической деятельности; формулировать цели профессионального и личностного развития; планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, в том числе в педагогической деятельности; планировать учебные занятия, разрабатывать учебно-методические материалы для их проведения в различной форме, в соответствии с учебным планом и нормативными документами по основным образовательным программам высшего образования; проводить на должном уровне основные виды учебных занятий с использованием различных методов обучения и ТСО по основным образовательным программам высшего образования; применять основные методы объективной диагностики знаний обучающихся по основным образовательным программам высшего образования; анализировать собственные действия при организации педагогического процесса, обосновывать свои суждения о целесообразности педагогических действий; применять современные методы и технологии исследований в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки, в том числе в педагогической деятельности; использовать методологию научного и научно-технического исследования, анализа и самоанализа в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки, в том числе в педагогической деятельности.<br>**Владеть:** способностью использования этических норм, основ нравственного поведения в профессиональной педагогической деятельности. приемами выбора целей и выявления направления собственного профессионального и личностного развития; методами планирования и решения задач собственного профессионального и личностного навыками осуществления преподавательской деятельности по основным профессиональным образовательным программам высшего образования; формами, методами подготовки и проведения лекций, занятий семинарского типа по основным образовательным программам высшего образования; опытом анализа, оценивания и коррекции |

| | |
|---|---|
| | образовательного процесса в преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования. современными методами и технологиями исследований в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки; владение методологией научного и научно-технического исследования, анализа и самоанализа в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки, в том числе в педагогической деятельности. |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | **Подготовительный этап**<br>Знакомство с содержанием и планируемыми результатами прохождения практики.<br>Изучение структуры системы нравственных и этических ценностей, этических и моральных норм и основ нравственного поведения в профессиональной педагогической деятельности.<br>Изучение методов планирования, способов решения задач, выбор направления и целей собственного профессионального и личностного развития.<br>Изучение принципов организации, планирования и ведения преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.<br>Изучение основных требований ФГОС, содержания, структуру основных профессиональных образовательных программ, учебных планов, рабочих программ дисциплин по направлению подготовки, должностных инструкций профессорско-преподавательского состава (ППС).<br>Изучение форм и методов планирования, проведения лекций, занятий семинарского типа, самостоятельной работы обучающихся, разработки учебно-методических материалов по основным образовательным программам высшего образования<br>**Основной этап**<br>Планирование проведения лекционного занятия на заданную тему, разработка учебно-методических материалов для проведения лекции, в соответствии с рабочей программой, современными методами и технологиями исследованийв профессиональной деятельности, нормативными документами по основным образовательным программам высшего образования с учетом направления и целей собственного профессионального и личностного развития.<br>Планирование проведения занятия семинарского типа на заданную тему, разработка учебно-методических материалов для занятия в соответствии с рабочей программой, современными методами и технологиями исследований в профессиональной деятельности.<br>Посещение учебных занятий (лекций, занятий семинарского типа, открытых занятий), ведущих преподавателей кафедры.<br>Анализ проведенных учебных занятий совместно с преподавателем.<br>Проведение занятия семинарского типа со студентами на заданную тему.<br>Проведение текущего контроля (диагностики) знаний обучающихся с соблюдением этических и моральных норм и основ нравственного поведения в профессиональной педагогической деятельности<br>**Заключительный этап**<br>Обсуждение (самооценка), анализ разработанных учебно-методических материалов, выполненных педагогических исследований, проведенных занятий, собственных действий, использования педагогических методов, приемов во время занятия с обучающимися (совместно с преподавателем и руководителем практики).<br>Определение целей и направления дальнейшего собственного профессионального и личностного развития в педагогической деятельности |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | текущий контроль: тестирование, участие в групповой дискуссии;<br>промежуточная аттестация – зачет с оценкой |

Б 2.2 **Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

| | |
|---|---|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | Приобретение практических навыков и развитие профессиональных качеств будущего исследователя. |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ | **Знать:** оценку современных научных достижений, новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; особенности планирования и решения задач собственного профес- |

| | |
|---|---|
| ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | сионального и личностного развития; научные основы обработки почвы в условиях интенсификации земледелия, приемов, способов и систем обработки почвы под сельскохозяйственные культуры, в севообороте, с учетом уровня плодородия почвы, агрометеорологических условий, биологических особенностей культур севооборота и экологической характеристики посевов; оптимальные параметры агрофизических свойств почвы для культурных растений и пути совершенствования приемов и систем обработки почвы; агротехническое обоснование различных способов посева сельскохозяйственных культур и приемов послепосевной обработки почвы в зависимости от зональных особенностей, уровня плодородия, интенсивности земледелия, его основных факторов и элементов (севооборотов, удобрений, систем и приемов обработки, мелиорации, гербицидов, сортов сельскохозяйственных культур, засоренность посевов) в формировании урожая сельскохозяйственных культур; способы разработки эффективных технологий возделывания, уборки полевых культур и первичной переработки продукции с учетом реакции высокоурожайных видов (сортов) на предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, на способы и сроки уборки<br>**Уметь:** критически анализировать и проводить оценку современных научных достижений; генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития; овладеть научными основами обработки почвы в условиях интенсификации земледелия, приемами, способами и системами обработки почвы под сельскохозяйственные культуры, в севообороте, с учетом уровня плодородия почвы, агрометеорологических условий, биологических особенностей культур севооборота и экологической характеристики посевов; обосновывать оптимальные параметры агрофизических свойств почвы для культурных растений и разрабатывать пути совершенствования приемов и систем обработки почвы; дать агротехническое обоснование различных способов посева сельскохозяйственных культур и приемов послепосевной обработки почвы в зависимости от зональных особенностей, уровня плодородия, интенсивности земледелия, его основных факторов и элементов (севооборотов, удобрений, систем и приемов обработки, мелиорации, гербицидов, сортов сельскохозяйственных культур, засоренность посевов) в формировании урожая сельскохозяйственных культур; разрабатывать эффективные технологии возделывания, уборки полевых культур и первичной переработки продукции с учетом реакции высокоурожайных видов (сортов) на предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, на способы и сроки уборки.<br>**Навыки, опыт деятельности**: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; способность овладеть научными основами обработки почвы в условиях интенсификации земледелия, приемами, способами и системами обработки почвы под сельскохозяйственные культуры, в севообороте, с учетом уровня плодородия почвы, агрометеорологических условий, биологических особенностей культур севооборота и экологической характеристики посевов; способность обосновывать оптимальные параметры агрофизических свойств почвы для культурных растений и разрабатывать пути совершенствования приемов и систем обработки почвы; навыками агротехнического обоснования различных способов посева сельскохозяйственных культур и приемов послепосевной обработки почвы в зависимости от зональных особенностей, уровня плодородия, интенсивности земледелия, его основных факторов и элементов (севооборотов, удобрений, систем и приемов обработки, мелиорации, гербицидов, сортов сельскохозяйственных культур, засоренность посевов) в формировании урожая сельскохозяйственных культур; способность разработать эффективные технологии возделывания, уборки полевых культур и первичной переработки продукции с учетом реакции высокоурожайных видов (сортов) на предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, на способы и сроки уборки |

| | |
|---|---|
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. **Подготовительный эта**п: Установочная конференция. Определение индивидуального задания на практику. Сбор информации о деятельности организации.<br>**Основной этап**: Критический анализ альтернативных вариантов решения практических задач и оценка потенциальных результатов реализации этих вариантов. Оценка современных научных достижений по теме исследований. Соблюдение этических норм в профессиональной деятельности. Планирование и решение задач собственного профессионального и личностного развития. Изучение теоретических и практических основ рационального введения и освоения севооборотов, эффективного использования повторных и бессменных культур, промежуточных культур в севооборотах. Изучение приемов, способов и систем обработки почвы под сельскохозяйственные культуры, в севообороте, с учетом уровня плодородия почвы, агрометеорологических условий, биологических особенностей культур севооборота и экологической характеристики посевов. Изучение различных способов посева сельскохозяйственных культур. Изучение приемов послепосевной обработки почвы, уровня плодородия, интенсивности земледелия, его основных факторов и элементов. Планирование и проведение вегетационного и полевого экспериментов. Изучение сортовой агротехники наиболее распространенных сельскохозяйственных культур в регионе. Осуществление агрономического контроля за качеством основных видов полевых механизированных работ в земледелии. Изучение агротребований к приборам и оборудованию для оперативного контроля за качеством полевых работ. Изучение экологических особенностей видов (сортов) и их реакции на влияние условий среды на качество продукции растениеводства. Проведение агротехнических приемов повышения качества продукции. Разработка эффективных технологий возделывания, уборки полевых культур и первичной переработки продукции с учетом реакции высокоурожайных видов (сортов) на предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, на способы и сроки уборки.<br>Составление итогового отчета по практике.<br>2. Проведение самооценки своей деятельности за весь период практики. |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | текущий контроль: тестирование, участие в групповой дискуссии;<br>промежуточная аттестация – зачет с оценкой |

Блок 3. «Научные исследования»

Б 3.1 **Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук**

| | |
|---|---|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | Выполнение научных исследований на основе углубленных профессиональных знаний и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | **Знать:** современные научные достижения, новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; методы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; принципы работы российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; особенности планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития; 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; особенности культуры научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, поч- |

| | |
|---|---|
| | воведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; 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; принципы 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; теоретические основы взаимодействия культурных и сорных растений, биологические особенности сорных растений, их влияние на урожайность и качество сельскохозяйственной продукции; методы изучения и системы борьбы с сорняками; теорию и практику планирования и методики проведения вегетационного и полевого экспериментов, теоретические и практические основы программирования урожаев и сортовой агротехники; методы агрономического контроля за качеством основных видов полевых механизированных работ в земледелии, агротребования к приборам и оборудованию для оперативного контроля за качеством полевых работ органогенез видов (сортов) растений; особенности образования, роста отдельных надземных и подземных органов и их роли в формировании урожая (по фазам); закономерности фотосинтеза в период вегетации, пути повышения его продуктивности (особенности развития ассимиляционной поверхности, динамика накопления сухого вещества, варьирование показателей продуктивности фотосинтеза и т.д.); экологические особенности видов (сортов) и их реакцию на влияние условий среды на качество культур; агротехнические приемы повышения качества продукции растениеводства с учетом изменяющиеся условий внешней среды; способы разработки эффективных технологий возделывания, уборки полевых культур и первичной переработки продукции с учетом реакции высокоурожайных видов (сортов) на предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, на способы и сроки уборки; процессы, происходящие в семенах в период формирования, созревания и образования всходов; приемы повышения посевных качеств семян, а также методы их оценки.<br>**Уметь:** критически анализировать и проводить оценку современных научных достижений; генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития; владеть 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; владеть 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; разрабатывать 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; организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйствен- |

| | |
|---|---|
| | ной продукции; изучать теоретические основы взаимодействия культурных и сорных растений, биологические особенности сорных растений, их влияние на урожайность и качество сельскохозяйственной продукции; владеть методами изучения и системами борьбы с сорняками; агротехническое обоснование различных способов посева сельскохозяйственных культур и приемов послепосевной обработки почвы в зависимости от зональных особенностей, уровня плодородия, интенсивности земледелия, его основных факторов и элементов (севооборотов, удобрений, систем и приемов обработки, мелиорации, гербицидов, сортов сельскохозяйственных культур, засоренность посевов) в формировании урожая сельскохозяйственных культур; дать агротехническое обоснование различных способов посева сельскохозяйственных культур и приемов послепосевной обработки почвы в зависимости от зональных особенностей, уровня плодородия, интенсивности земледелия, его основных факторов и элементов (севооборотов, удобрений, систем и приемов обработки, мелиорации, гербицидов, сортов сельскохозяйственных культур, засоренность посевов) в формировании урожая сельскохозяйственных культур; владеть теорией и практикой планирования и методиками проведения вегетационного и полевого экспериментов, теоретическими и практическими основами программирования урожаев и сортовой агротехники; владеть методами агрономического контроля за качеством основных видов полевых механизированных работ в земледелии, разработать агротребования к приборам и оборудованию для оперативного контроля за качеством полевых работ; владеть органогенезом видов (сортов) растений; владеть особенностями образования, роста отдельных надземных и подземных органов и понимать их роль в формировании урожая (по фазам); применять закономерности фотосинтеза в период вегетации, а также повышать его продуктивность (особенности развития ассимиляционной поверхности, динамика накопления сухого вещества, варьирование показателей продуктивности фотосинтеза и т.д.); владеть экологическими особенностями видов (сортов) и их реакцией на влияние условий среды на качество культур; разработать агротехнические приемы повышения качества продукции растениеводства с учетом изменяющиеся условий внешней среды; разрабатывать эффективные технологии возделывания, уборки полевых культур и первичной переработки продукции с учетом реакции высокоурожайных видов (сортов) на предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, на способы и сроки уборки; владеть процессами, происходящими в семенах в период формирования, созревания и образования всходов; разрабатывать приемы повышения посевных качеств семян, а также методы их оценки.<br>**Владеть**: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; 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 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов; способами современных методов и технологией научной коммуникации на государственном и иностранном языках; способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития 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; 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; 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 автор- |

| | |
|---|---|
| | ских прав; способностью 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; способностью изучать теоретические основы взаимодействия культурных и сорных растений, биологические особенности сорных растений, их влияние на урожайность и качество сельскохозяйственной продукции; методами изучения и системами борьбы с сорняками; теорией и практикой планирования и методиками проведения вегетационного и полевого экспериментов, теоретическими и практическими основами программирования урожаев и сортовой агротехники;<br>методами агрономического контроля за качеством основных видов полевых механизированных работ в земледелии; умением разработать агротребования к приборам и оборудованию для оперативного контроля за качеством полевых работ; органогенезом видов (сортов) растений; особенностями образования, роста отдельных надземных и подземных органов и их роли в формировании урожая (по фазам); закономерностями фотосинтеза в период вегетации, путями повышения его продуктивности (особенностями развития ассимиляционной поверхности, динамикой накопления сухого вещества, варьированием показателей продуктивности фотосинтеза и т.д.); экологическими особенностями видов (сортов) и их реакцией на влияние условий среды на качество культур; способностью разработать агротехнические приемы повышения качества продукции растениеводства, с учетом изменяющиеся условий внешней среды; способностью разработать эффективные технологии возделывания, уборки полевых культур и первичной переработки продукции с учетом реакции высокоурожайных видов (сортов) на предшественники; приемами обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемами ухода за растениями; готовностью разрабатывать приемы повышения посевных качеств семян, а также методы их оценки. |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | **Подготовительный этап: Планирование научно-исследовательской работы**<br>- ознакомление с тематиками НИД в соответствии с направленностью программы аспирантуры, в том числе в междисциплинарных областях;<br>- выбор темы НИД;<br>- определение научной новизны и актуальности темы НИД;<br>- определение проблемы, цели, объекта и предмета исследований, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач;<br>- сбор, критический анализ и оценка информации, современных научных достижений на основе сбора и анализа информации, обзор литературных источников, в том числе статей в реферируемых и реферативных журналах, монографий, государственных стандартов, отчетов по научно-исследовательской работе, теоретических и технических публикаций, использование электронно-библиотечных систем, специализированных баз данных по теме научного исследования, в том числе на иностранных языках;<br>- разработка и составление предварительного плана НИД, программы исследований на весь период обучения и текущий учебный год;<br>- проектирование комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;<br>- участие в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;<br>- выбор методов и методологии для проведения исследования в соответствии с логикой работы над научно-квалификационной работой (диссертацией);<br>- участие в научной деятельности кафедры по решению научных и научно-образовательных задач;<br>- использование современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках;<br>- владение 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; |

| | |
|---|---|
| | - организация работы исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции.<br>**Основной этап: Научно-исследовательский**<br>- постановка цели исследования;<br>- выдвижение научных гипотез, формулирование задач исследования в соответствии с поставленной целью;<br>- формулирование научной новизны, актуальности, теоретической и практической значимости исследования;<br>- составление плана научно-исследовательской деятельности и выполнения научно-квалификационной работы (диссертации);<br>- критический обзор существующих подходов, теорий и концепций по выбранной теме НИД;<br>- определение, выбор и (или) разработка методики и методологии проведения 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;<br>- выбор параметров и переменных, контролируемых при экспериментальных исследованиях, выбор критериев оценки эффективности исследуемого объекта;<br>- выбор методов и методик анализа, оборудования, экспериментальных установок, приборов, аппаратуры, оснастки, технологических процессов и условий их применения, планирование экспериментов;<br>- проектирование комплексных исследований, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;<br>- проведение теоретических и экспериментальных исследований;<br>- обработка экспериментальных данных, в том числе с использованием статистических методов и информационных технологий, обсуждение результатов, в том числе оценка степени влияния различных внешних факторов на получаемые результаты и оценка достоверности получаемых результатов;<br>- формирование результатов проведенного исследования для их апробации научному сообществу;<br>- подготовка научных публикаций по результатам проведенных исследований, в том числе статей и докладов для журналов, конференций, семинаров;<br>- изучение теоретических основ взаимодействия культурных и сорных растений, биологические особенности сорных растений, их влияние на урожайность и качество сельскохозяйственной продукции, владение методами их изучения, методами и системами борьбы с сорняками;<br>- владение теорией и практикой планирования и методиками вегетационного и полевого экспериментов, теоретическими и практическими основами программирования урожаев и сортовой агротехники; методами агрономического контроля за качеством основных видов полевых механизированных работ в земледелии, умение разработать агротребования к приборам и оборудованию для оперативного контроля за качеством полевых работ;<br>- изучение органогенеза видов (сортов) растений; особенностей образования, роста отдельных надземных и подземных органов и их роли в формированииурожая (по фазам);<br>- изучение закономерностей фотосинтеза в период вегетации, путей повышения его продуктивности;<br>- изучение экологических особенностей видов (сортов) и их реакции на влияние условий среды на качество культур;<br>- разработка эффективных технологий возделывания, уборки полевых культур и первичной переработки продукции с учетом реакции высокоурожайных видов (сортов) на предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, на способы и сроки уборки;<br>- изучение процессов, происходящих в семенах в период формирования, созревания и образования всходов;<br>- разработка приемов повышения посевных качеств семян, изучение методов их оценки. |

| | |
|---|---|
| | **Заключительный этап**<br>- проведение общего анализа теоретико-экспериментальных исследований, сопоставление экспериментов с теорией, анализ расхождений, проведение дополнительных экспериментов и их анализ до тех пор, пока не будет достигнута цель исследования и решены поставленные задачи;<br>- уточнение (переформулирование) научных гипотез в утверждение – научный результат проведенного исследования;<br>- провести агротехническое обоснование различных способов посева сельскохозяйственных культур и приемов послепосевной обработки почвы в зависимости от зональных особенностей, уровня плодородия, интенсивности земледелия, его основных факторов и элементов в формировании урожая сельскохозяйственных культур;<br>- критический анализ полученных результатов, сопоставление результатов с данными  других исследователей;<br>- формулирование научных выводов и предложений производству.<br>**Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук**<br>- подготовка основных разделов научно-квалификационной работы в соответствии с индивидуальным учебным планом и требованиям к диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, в частности: введения, обзора и списка литературы, методов и методологии исследований, результатов собственных исследований, выводов, предложений производству;<br>- подготовка и оформление табличного и иллюстративного материалов по результатам исследований;<br>- подготовка материалов к тексту и презентации научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации). |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | текущий контроль: тестирование, участие в групповой дискуссии;<br>промежуточная аттестация – экзамен |

ФТД. Факультативы

ФТД. 1 **Методология научных исследований в земледелии**

| | |
|---|---|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | Формирование профессиональной компетенций у будущих исследователей, подготовка аспирантов к эффективному использованию методов научных исследований и для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | **Знать**: современные методы и технологии исследований в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки<br>**Уметь**: применять современные методы и технологии исследований в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки<br>**Владеть**: способностью применять современные методы и технологии исследований в профессиональной деятельности, соответствующей направленности подготовки |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | Раздел 1. Основы научных исследований в земледелии<br>1.1. Методология и порядок выполнения научно-исследовательской работы<br>1.2. Оценка научно-технического уровня и эффективность научных исследований и разработок<br>1.3 Анализ и оформление результатов научно-исследовательских работ<br>Раздел 2. Применение статистических методов анализа в научных исследованиях<br>2.1. Понятие об изменчивости, совокупности и выборке.<br>2. 2 Сущность и основы дисперсионного метода.<br>2.3 Значение корреляционного и регрессионного анализов в опытной работе. |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | текущий контроль: тестирование, участие в групповой дискуссии;<br>промежуточная аттестация – зачет |

ФТД. 1 **Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья к научной деятельности**

| | |
|---|---|
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | Развитие у обучающихся общенаучного мировоззрения об обществе и инвалидности, социальной адаптации интеграции и дезадаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья. |
| ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | **Знает:** социальные проблемы лиц с ограниченными возможностями здоровья профессиональной деятельности; содержание основных теорий и моделей социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья; особенности норм законодательства в области социальной защиты лиц с ограниченными возможностями здоровья; принципы создания доступной (безбарьерной) среды профессиональной деятельности для различных категорий лиц с ограничениями жизнедеятельности; способы решения задач собственного профессионального и личностного развития.<br>**Умеет:** формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по проблемам социальной адаптации и интеграции лиц с ограниченными возможностями здоровья; применять знания в процессе решения собственного профессионального и личностного развития, в том числе научной деятельности.<br>**Владеет**: навыками поиска, систематизации и анализа социальной информации по проблемам инвалидности; навыками прогнозирования социальной адаптации и интеграции лиц с ограниченными возможностями здоровья к профессиональной деятельности, в том числе научной |
| КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | Раздел 1. Общество и инвалидность<br>1.1. Социальная адаптация и социальная дезадаптация - сущность и основные виды<br>1.2. Основные теории и модели социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья<br>Раздел 2. Социальная политика в отношении инвалидности<br>2.1. Нормативно-правовой контекст инвалидности<br>2.2. Проблемы создания доступной (безбарьерной) среды обитания различных категорий лиц с ограничениями жизнедеятельности<br>Раздел 3. Независимая жизнь инвалидов как цель государства<br>3.1. Особенности социальной адаптации и интеграции различных категорий лиц с ограниченными возможностями здоровья<br>3.2. Основные виды технологий профессионального и личностного развития лиц с ограниченными возможностями здоровья<br>3.3. Основные методы самореализации лиц с ограниченными возможностями здоровья<br>3.4. Социальное партнерство как ресурс независимой жизни<br>3.5. Методика и алгоритм формирования и реализации индивидуальной программы адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья к профессиональной деятельности. |
| ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | текущий контроль: тестирование, участие в групповой дискуссии;<br>промежуточная аттестация – зачет |