

**Перечень аннотаций к рабочим программам дисциплин по направлению 35.06.01
Сельское хозяйство, профиль Общее земледелие, растениеводство**

История и философия науки
Иностранный язык
Педагогика и психология высшей школы
Информационные технологии в науке и образовании
Использование методов системного анализа в научных исследованиях
Теоретические основы управления продукционным процессом растений
Современная экономическая теория
Мониторинг качества высшего образования в России и за рубежом
Общее земледелие, растениеводство
Адаптивно-ландшафтное и точное земледелие
Теоретические основы и методологические принципы проектирования систем земледелия
Биологизация отрасли растениеводства
Теоретические основы современных технологий в растениеводстве
Учебная практика (педагогическая)
Производственная практика (научно-исследовательская)
Научные исследования
Государственная итоговая аттестация

Аннотация рабочей программы дисциплины

ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

<p>Цель изучения дисциплины</p>	<p>развитие у аспирантов интереса к фундаментальным знаниям и навыкам самостоятельной научной работы; стимулирование потребности к философским оценкам в становлении и развитии биологических, сельскохозяйственных, технических и социогуманитарных наук; подготовка к сдаче кандидатского экзамена по дисциплине «История и философия науки».</p>
<p>Место дисциплины в учебном плане</p>	<p>Дисциплина является составной частью профессиональной подготовки по направлению подготовки кадров высшей квалификации. Относится к дисциплинам базовой части, блока 1</p>
<p>Формируемые компетенции</p>	<p>УК-1, УК-2</p>
<p>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциям выпускников)</p>	<p>В результате освоения компетенции УК-1 обучающийся должен знать: современные представления о роли философии и науки в современной цивилизации; формирование идеалов математизированного и опытного знания в истории новейшего времени; основные тенденции и проблемы в развитии современных философских направлений и школ, вопросы логической и методологической культуры научного исследования, основные проблемы современной философии, понимать роль философии в современных интеграционных процессах биологического знания;</p> <p>уметь: использовать фундаментальные знания философской методологии и основных концепций биологических и сельскохозяйственных наук в сфере профессиональной деятельности; демонстрировать способность и готовность к диалогу и восприятию альтернативных концептуальных подходов по научным и философским проблемам.</p> <p>владеть: методологией научного исследования; приемами ведения дискуссий, полемики, диалога, навыками публичной и письменной речи.</p> <p>В результате освоения компетенции УК-2 обучающийся должен</p> <p>знать: историю становления науки в новоевропейской культуре; условия и предпосылки ее возникновения, а также становление науки как системы знания, как социального института и как профессиональной деятельности;</p> <p>уметь: интерпретировать различные типы биологического, сельскохозяйственного, технического и социогуманитарного знания и философские тексты; анализировать различные подходы к научным революциям, выявлять междисциплинарные взаимодействия как факторы революционных преобразований; анализировать становление и сущность естественнонаучной теории, классический и неклассический варианты ее формирования;</p> <p>владеть: философскими приемами и методами анализа общества, познания, профессиональной деятельности.</p>

Содержание дисциплины	Раздел 1. История и философия науки в контексте эволюции культуры. Раздел 2. Специфические особенности современной науки. Раздел 3. Философия и методология науки. Раздел 4. Философские проблемы биологического/сельскохозяйственного/технического/социогуманитарного знания
Формы контроля по семестрам	Тесты, доклады, устный опрос, кейс-задания, презентация Кандидатский экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины является повышение уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени обучения (магистратура) и овладением необходимым уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной и научной сферах деятельности, при общении с зарубежными коллегами и партнерами, а также для развития когнитивных и исследовательских умений с использованием иностранных научных ресурсов
Место дисциплины в учебном плане	Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые на предшествующем уровне обучения: знать: профессиональную терминологию, выражения и фразеологические единицы в профессиональной деятельности; особенности письменной и устной речи в сфере профессиональных коммуникаций на иностранном языке; Уметь: понимать информацию при чтении научно-популярной и справочной литературы; Осуществлять письменный перевод специальных текстов иностранного языка на русский; Самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас; владеть: способностью и готовностью к устной и письменной деловой коммуникации на иностранном языке, навыками целенаправленного сбора и анализа литературных данных на иностранном языке по тематике исследования, навыками самостоятельного освоения новых знаний, использования иностранного языка в профессиональной сфере
Формируемые компетенции	УК-4
Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотношенные с планируемыми результатами освоения	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранных языках

образовательной программы (компетенциям выпускников)	
Содержание дисциплины	Система придаточных предложений; Инфинитивные группы обороты, Модальные конструкции, Глагол sich lassen в модальном значении; Partizip1, 2, Partizip с частицей ZU? Распространенное определение. Работа с текстами
Формы контроля по семестрам	реферат. экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины
ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Педагогика и психология высшей школы» является формирование у обучающихся научного мировоззрения, общественно активной жизненной позиции, психолого-педагогического мышления, воспитание высокой педагогической культуры.
Место дисциплины в учебном плане	<p>Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами</p> <p><i>культурология</i></p> <p>Знания: методы культурологического анализа актуальных социокультурных проблем; важнейшие факторы, влияющие на культурное развитие человечества; общие закономерности и национальные особенности возникновения и развития культур;</p> <p>Умения: анализировать, выражать и обосновывать свою позицию и вести диалог по проблемам, касающимся ценностного отношения к мировой и отечественной истории и культуре;</p> <p>Навыки: приемами и методами анализа социокультурных проблем общества; основами толерантного отношения к культурным ценностям различных народов.</p> <p>3.2 Перечень последующих учебных дисциплин (модулей), практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:</p> <p>учебная практика (педагогическая)</p> <p>Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами</p> <p><i>культурология</i></p> <p>Знания: методы культурологического анализа актуальных социокультурных проблем; важнейшие факторы, влияющие на культурное развитие человечества; общие закономерности и национальные особенности возникновения и развития культур;</p> <p>Умения: анализировать, выражать и обосновывать свою позицию и вести диалог по проблемам, касающимся ценностного отношения к мировой и отечественной истории и культуре;</p> <p>Навыки: приемами и методами анализа социокультурных проблем общества; основами толерантного отношения к культурным ценностям различных народов.</p> <p>3.2 Перечень последующих учебных дисциплин (модулей), практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:</p> <p>учебная практика (педагогическая)</p>
Формируемые	ОПК-5

компетенции	
Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциям выпускников)	готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.
Содержание дисциплины	Введение в педагогическую науку, Возникновение и развитие педагогики, Педагогика высшей школы, Психология высшей школы
Формы контроля по семестрам	Дифференцированный зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ

Цель изучения дисциплины	<p>Цели освоения дисциплины «Информационные технологии в науке и образовании»:</p> <ul style="list-style-type: none"> – получить необходимые знания в области современных информационных технологий и систем, применяющихся при выполнении научных исследований, аппаратного и программного обеспечения информационных систем и технологий; – дать аспирантам навыки уверенного использования возможностей современных информационных систем и технологий, офисных, сервисных и специализированных программ, используемых для проведения научных исследований и обработки их результатов; – владеть современными методами поиска и доступа к информационным ресурсам, расположенным в локальных и глобальных компьютерных сетях. <p>В процессе обучения применяются компьютерные средства, к которым относятся: обучающие программы, электронные учебники и специализированные сайты.</p>
Место дисциплины в учебном плане	<p>Учебная дисциплина «Информационные технологии в науке и образовании» входит в базовый цикл дисциплин подготовки аспиранта в университете.</p> <p>Дисциплина является обязательной для аспирантов очной формы обучения и изучается на первом году обучения. Она базируется на знаниях, полученных при изучении информационных систем и технологий по программам университета.</p> <p>Данная учебная дисциплина необходима для успешного освоения аспирантами специализированных дисциплин учебных планов по биологическим наукам, в которых широко</p>

задействованы современные информационные системы и технологии, позволяющие выполнять научные исследования на современном уровне.

Полученные знания по курсу «Информационные технологии в науке и образовании» необходимы для изучения последующих дисциплин, подготовки и представления диссертационной работы.

3.1 Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

1) Информатика.

Знания: устройства и общего принципа работы компьютера; основных возможностей, предоставляемых пользователю информационными технологиями.

Умения: уверенно пользоваться возможностями компьютера, в том числе текстовым и графическими редакторами, табличными процессорами; работа в среде операционных систем Windows.

Навыки: поиск информации и основы работы в среде Интернет; работать с учебной и справочной литературой и оформлять графическую и текстовую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ и ЕСКД.

2) Информационные системы и технологии.

Знания: основных возможностей, предоставляемых пользователю информационными технологиями.

Умения: уверенно пользоваться возможностями компьютера, в том числе текстовыми, табличными и графическими редакторами, современными программами обработки информации; пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией.

Навыки: уверенной работы в операционной системе Windows; прикладными программами пакета Microsoft Office; поиска и работы в локальных и глобальных информационных сетях.

3.2 Перечень последующих дисциплин, практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

- 1) «Производственная практика (научно-исследовательская)»;
- 2) «Научно-исследовательская деятельность»;
- 3) «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»;
- 4) «Государственная итоговая аттестация».

Учебная дисциплина «Информационные технологии в науке и образовании» входит в базовый цикл дисциплин подготовки аспиранта в университете.

Дисциплина является обязательной для аспирантов очной формы обучения и изучается на первом году обучения. Она базируется на знаниях, полученных при изучении информационных систем и технологий по программам университета.

Данная учебная дисциплина необходима для успешного освоения аспирантами специализированных дисциплин

	<p>учебных планов по биологическим наукам, в которых широко задействованы современные информационные системы и технологии, позволяющие выполнять научные исследования на современном уровне.</p> <p>Полученные знания по курсу «Информационные технологии в науке и образовании» необходимы для изучения последующих дисциплин, подготовки и представления диссертационной работы.</p> <p>3.1 Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:</p> <p>1) Информатика.</p> <p>Знания: устройства и общего принципа работы компьютера; основных возможностей, предоставляемых пользователю информационными технологиями.</p> <p>Умения: уверенно пользоваться возможностями компьютера, в том числе текстовым и графическими редакторами, табличными процессорами; работа в среде операционных систем Windows.</p> <p>Навыки: поиск информации и основы работы в среде Интернет; работать с учебной и справочной литературой и оформлять графическую и текстовую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ и ЕСКД.</p> <p>2) Информационные системы и технологии.</p> <p>Знания: основных возможностей, предоставляемых пользователю информационными технологиями.</p> <p>Умения: уверенно пользоваться возможностями компьютера, в том числе текстовыми, табличными и графическими редакторами, современными программами обработки информации; пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией.</p> <p>Навыки: уверенной работы в операционной системе Windows; прикладными программами пакета Microsoft Office; поиска и работы в локальных и глобальных информационных сетях.</p> <p>3.2 Перечень последующих дисциплин, практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:</p> <p>5) «Производственная практика (научно-исследовательская)»;</p> <p>6) «Научно-исследовательская деятельность»;</p> <p>7) «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»;</p> <p>8) «Государственная итоговая аттестация».</p>
<p>Формируемые компетенции</p>	<p>УК-1, УК-3, УК-4; УК-6, ОПК-1); ОПК-2); ОПК-3); ОПК-5)</p>
<p>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми</p>	<p>1) Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);</p>

<p>результатами освоения образовательной программы (компетенциям выпускников)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2) Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3); 3) Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4); 4) Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6); 5) Владение 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-1); 6) 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 (ОПК-2); 7) Способность 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-3); 8) Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5).
<p>Содержание дисциплины</p>	<p>Р а</p> <p>Тема 1 Основные возможности MS Excel. Основные приемы работы с MS Excel.</p> <p>Раздел 2. Основные возможности графического отображения опытных данных средствами MS Excel</p> <p>Тема 1 Основы работы с графиками в среде MS Excel. Особенности работы с основными типами графиков в среде MS Excel.</p> <p>Тема 2 Приемы графической аппроксимации данных в среде MS Excel.</p> <p>Раздел 3 Работа с встроенными пакетами анализа данных в среде MS Excel</p> <p>Тема 1 Основы работы с пакетом статистической обработки опытных данных.</p> <p>Тема 2 Основы работы с пакетом статистической обработки опытных данных.</p> <p>Тема 3 Основы работы с регрессионным анализом данных.</p> <p>Раздел 4 Использование методики поиска решения средствами</p>

	<p>Тема 1 Основные возможности методики поиска решения средствами MS Excel. Основы работы с методикой поиска р</p> <p>Тема 2 Основные типы оптимизационных задач, решаемых с использованием методики поиска решения.</p> <p>Раздел 5 Основы работы с табличным представлением экспериментальных данных средствами MS Excel.</p> <p>Тема 1 Основные приемы работы с таблицами в среде MS Excel. Возможности сортировки и фильтрации данных в таблицах средствами MS Excel для оптимизации работы с научными данными.</p> <p>Тема 2 Использование методики создания сводных таблиц для оптимизации обработки научных данных.</p> <p>Р</p> <p>а</p> <p>Тема 1 Основные требования к оформлению и представлению результатов научных исследований средствами MS Word. Особенности использования MS Word для оформления научных статей, автореферата и диссертации.</p> <p>Раздел 7 Использование возможностей MS PowerPoint для оформления и представления результатов научных исследований.</p> <p>Тема 1 Основные приемы работы с MS PowerPoint.</p> <p>Тема 2 Основные возможности использования MS PowerPoint для представления результатов исследований. научных исследований.</p> <p>Раздел 8 Основы поиска информации в глобальной сети Интернет.</p> <p>Тема 1 Основные сведения о системе адресации в глобальной сети Интернет. Поисковые системы глобальной сети Интернет. Основные направления совершенствования поиска информации с использованием возможностей Интернет.</p>
Формы контроля по семестрам	Собеседование Зачет дифференцированный

Аннотация рабочей программы дисциплины
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Цель изучения дисциплины	Ознакомление аспирантов с основными понятиями, принципами и структурой системного анализа, управления в информационных системах, включая вопросы, связанные с проблемами автоматизации управления в сложных системах, их организации и структурного анализа
Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина является составной частью профессиональной подготовки исследователей и преподавателей-исследователей по направлению подготовки Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1 учебного плана подготовки аспиранта
Формируемые компетенции	УК-1, УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3.

<p>Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>УК-1 Знает основы построения информационных систем и использования новых информационных технологий для получения и обработки информации; Умеет грамотно выбирать и эксплуатировать аппаратные и программные средства современных информационных систем; Владеет навыками работы в локальных и глобальных информационных сетях.</p> <p>УК-3 Знает современные технические средства информационных систем; Умеет уверенно работать в локальных и глобальных информационных сетях; Владеет навыками работы в локальных и глобальных информационных сетях.</p> <p>УК-6 Знает основы автоматизации решения практических производственных и научных задач; Умеет составлять алгоритмы решения инженерных задач и осуществлять оптимизацию полученных результатов; Владеет навыками уверенной работы в операционной системе Windows.</p> <p>ОПК-1 Знает организацию безопасного хранения, использования и защиты информации; Умеет работать со специализированными программами обработки опытной информации; Владеет аппаратными и программными средствами информационных систем.</p> <p>ОПК-2 Знает сетевые технологии хранения и обработки информации; Умеет уверенно работать в локальных и глобальных информационных сетях; Владеет навыками работы в локальных и глобальных информационных сетях;</p> <p>ОПК-3 Знает сетевые технологии хранения и обработки информации; Умеет оперировать возможностями современных операционных систем; Владеет прикладными программами пакета MicrosoftOffice.</p>
<p>Содержание дисциплины</p>	<p>Тема 1. Основы статистического анализа данных; Тема 2. Моделирование производственных процессов в АПК; Тема 3. Планирование эксперимента; Тема 4. MS Excel как среда для обработки результатов научных исследований; Тема 5. Основные возможности графического отображения опытных данных средствами MS Excel; Тема 6. Работа с встроенными пакетами анализа данных в среде MS Excel; Тема 7. Использование методики поиска решения средствами MS Excel в оптимизации результатов научных исследований; Тема 8. Основы работы с табличным представлением экспериментальных данных средствами MS Excel; Тема 9. MS Word как среда для представления результатов научных исследований;</p>

	Тема 10. Использование возможностей MS PowerPoint для оформления и представления результатов научных исследований; Тема 11. Основы поиска информации в глобальной сети Интернет.
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, организация самостоятельной образовательной деятельности; поиск и изучение учебной, научной и методической литературы
Используемые информационные, инструментальные и программные средства	Основная и дополнительная литература. Материально-техническое обеспечение составляют учебные аудитории и их компьютерное оснащение. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы
Формы текущего контроля успеваемости	тесты
Формы промежуточной аттестации	Реферат Зачёт с оценкой

Аннотация рабочей программы дисциплины
«ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОДУКЦИОННЫМ ПРОЦЕССОМ РАСТЕНИЙ»

Цель изучения дисциплины	Изучение роли динамических имитационных моделей (исходно-прогностических, оперативно-текущих и корректирующих программ) в управлении продукционным процессом роста и развития полевых культур через информационные технологии с элементами точного земледелия.
Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина «Теоретические основы современных технологий в растениеводстве» в учебном плане подготовки аспиранта относится к вариативной части блока 1. Индекс дисциплины в учебном плане: Б1.В.ДВ.2
Формируемые компетенции	ОПК-2 владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, агрохимии, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; ПК-3 владением методами программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий.
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	В результате освоения компетенции ОПК-2 обучающийся должен: знать: подходы к моделированию агроэкосистем; теоретические и методологические основы исследования проблем сельского хозяйства; актуальные проблемы и тенденции развития исследований в области сельского хозяйства; возможности использования новых современных методов при проведении исследований. уметь: прогнозировать конечный результат, исследуя различные варианты; прогнозировать, планировать, анализировать и корректировать эффективность отдельных элементов применяемых технологий.

	<p>владеть: современными новейшими информационно-коммуникационными технологиями включая методы математического моделирования.</p> <p>В результате освоения компетенции ПК-3 обучающийся должен:</p> <p>знать: структуру теоретических моделей, однопоточных и двухпоточных; прикладные эмпирические модели; преимущества и недостатки эмпирических и теоретических моделей.</p> <p>уметь: разрабатывать алгоритмы моделей; проводить компьютерные эксперименты.</p> <p>владеть: необходимым программным обеспечением дисциплины.</p>
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Проблемы при моделировании агроэкосистемы</p> <p>Раздел 2. Проблемы в управлении продукционным процессом роста и развития растений.</p>
Виды учебной работы	<p>Занятия лекционного типа, занятия семинарского типа, самостоятельная работа обучающихся, контроль</p>
Используемые информационные, инструментальные и программные средства	<p>Основная и дополнительная литература.</p> <p>Материально-техническое обеспечение составляют учебные аудитории и их компьютерное оснащение</p> <p>Программное обеспечение и Интернет-ресурсы</p>
Формы текущего контроля успеваемости	
Формы промежуточной аттестации	<p>Зачет</p>

Аннотация рабочей программы дисциплины

«СОВРЕМЕННАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ»

Цель изучения дисциплины	<p>Развитие и закрепление у аспирантов научного экономического мировоззрения, умения анализировать экономические ситуации и закономерности поведения хозяйственных субъектов в условиях регулируемой экономики на микро- и макроуровне.</p>
Место дисциплины в учебном плане	<p>Дисциплина является составной частью профессиональной подготовки исследователей и преподавателей-исследователей по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство.</p> <p>Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1 учебного плана подготовки аспиранта.</p>
Формируемые компетенции	<p>УК-1, УК-2, ОПК-2</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	<p>УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>1) Знать:</p>

	<p>- закономерности функционирования современной экономики на микро- и макроуровне</p> <p>- основные понятия, категории и инструменты микро- и макроэкономики и прикладных экономических дисциплин</p> <p>- основные особенности ведущих школ и направлений экономической науки</p> <p>- основные теоретические положения и ключевые концепции всех разделов дисциплины, направления развития экономической науки</p> <p>2) Уметь:</p> <p>- анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микро- и макроуровне</p> <p>- выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты</p> <p>3) Владеть:</p> <p>- методологией микроэкономического исследования</p> <p>- современными методами сбора и обработки данных для микроэкономического анализа</p> <p>- современными методами и приемами анализа экономических явлений и процессов на микроуровне с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей</p> <p>УК-2 способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.</p> <p>1) Знать:</p> <p>- основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микроуровне и макроуровне;</p> <p>2) Уметь:</p> <p>- рассчитывать на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы экономические показатели</p> <p>- использовать источники экономической, социальной, управленческой информации</p> <p>- анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о микроэкономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения микроэкономических показателей</p> <p>3) Владеть:</p> <p>- современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления (в т.ч. методикой расчета важных коэффициентов и показателей с целью анализа современной экономической жизни России и других стран)</p> <p>ОПК-2 владение культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения,</p>
--	--

	<p>агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>1) Знать: - проблемы развития современной экономической теории, основные дискуссионные вопросы экономического анализа.</p> <p>2) Уметь: - прогнозировать на основе стандартных теоретических и эконометрических моделей поведения экономических агентов, развитие экономических процессов и явлений на микроуровне - представлять результаты аналитической и исследовательской работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи.</p> <p>3) Владеть: - навыками самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения поручений.</p>
Содержание дисциплины	<p>Тема 1. Предмет и исторические корни экономической теории</p> <p>Тема 2. Особенности экономического анализа. Модель экономического человека.</p> <p>Тема 3. Институциональный подход в экономике. Механизмы координации экономической деятельности. Экономические системы.</p> <p>Тема 4 Современная теория экономики общественного выбора.</p> <p>Тема 5 Концепция личных издержек.</p> <p>Тема 6 Теория рыночного равновесия.</p> <p>Тема 7 Теория производства и издержек.</p> <p>Тема 8. Теория рынков.</p> <p>Тема 9. Современные подходы к анализу основных макроэкономических проблем.</p> <p>Тема 10. Актуальные проблемы макроэкономического регулирования.</p>
Виды учебной работы	Лекции, организация самостоятельной образовательной деятельности; поиск и изучение учебной, научной и методической литературы, дидактические игры
Используемые информационные, инструментальные и программные средства	Основная и дополнительная литература. Материально-техническое обеспечение составляют учебные аудитории и их компьютерное оснащение Программное обеспечение и Интернет-ресурсы
Формы текущего контроля успеваемости	Контроль посещения; контрольная работа; эссе; реферат
Формы промежуточной аттестации	Зачёт

Аннотация рабочей программы дисциплины
**МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ И ЗА
 РУБЕЖОМ**

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Мониторинг качества высшего образования в России и за рубежом» является изучение состояния, закономерностей и тенденций развития мониторинга качества высшего образования в России и за рубежом.
Место дисциплины в учебном плане	<p>Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:</p> <p>1) <i>Педагогика и психология высшей школы</i> знания: сущность, структуру и особенности преподавательской деятельности в высшей школе; закономерности и принципы обучения; современные методы и педагогические технологии; структуру и виды учебно-познавательной деятельности студента; психологические особенности студенчества; умения: использовать и совершенствовать различные методы и педагогические технологии в учебном процессе; разрабатывать учебно-методический материал; осуществлять психолого - педагогический анализ занятий; навыки: принципами отбора материала, навыками анализа профессионально-педагогической деятельности.</p> <p>3.3 Перечень последующих дисциплин (модулей), практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:</p> <p>1) <i>учебная практика (педагогическая).</i></p>
Формируемые компетенции	ОПК-5– готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.
Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциям выпускников)	<p>В результате освоения компетенции <i>ОПК-5</i> обучающийся должен:</p> <p>знать: систему высшего образования в Российской Федерации; системы высшего образования зарубежных стран; основные направления мониторинга качества в Российской Федерации; основные направления мониторинга качества высшего образования в зарубежных странах; систему внешней и внутренней оценки качества образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования;</p> <p>уметь: анализировать современные тенденции в системе высшего образования в России и за рубежом; сравнивать системы мониторинга качества высшего образования в разных странах; анализировать учебные планы, образовательные программы высшего образования;</p> <p>владеть: навыками разработки внутренней оценки качества образовательной деятельности по образовательным</p>

	программам высшего образования; навыками разработки рабочих программ дисциплин (модулей).
Содержание дисциплины	Система высшего образования в Российской Федерации Система внешней оценки качества образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования Система внутренней оценки качества образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования (на примере СПбГАУ) Система и мониторинг качества высшего образования в Великобритании Система и мониторинг качества высшего образования во Франции Система и мониторинг качества высшего образования в Германии Система и мониторинг качества высшего образования в США Система и мониторинг качества высшего образования в Китае Система и мониторинг качества высшего образования в Японии Лучшие университеты мира
Формы контроля по семестрам	зачет с оценкой, реферат

Аннотация рабочей программы дисциплины

«ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, РАСТЕНИЕВОДСТВО»

Цель изучения дисциплины	Формирование у аспирантов углублённых профессиональных знаний рационального использования факторов внешней среды, физических, биологических и химических методов повышения плодородия почвы, управления продукционным процессом роста и развития растений с целью получения в конкретных почвенно-климатических условиях высоких, устойчивых, экономически выгодных уровней урожайности полевых культур высокого качества при минимальном отрицательном воздействии на окружающую среду.
Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина «Общее земледелие, растениеводство» в учебном плане подготовки аспиранта относится к обязательной части блока 1. Индекс дисциплины в учебном плане: Б1.В.ОД.7
Формируемые компетенции	ОПК-1 владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, агрохимии, технологий производства сельскохозяйственной продукции; ПК-1 способностью понимать сущность современных проблем агрономии, научно - технологическую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции

<p>Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>В результате освоения компетенции ОПК-1 обучающийся должен:</p> <p>знать: методы и системы эффективного использования пахотных земель, повышения плодородия почвы, защиты её от всех видов эрозии и деградации.</p> <p>уметь: разрабатывать зональные звенья системы земледелия.</p> <p>владеть: навыками современного инструментального анализа почв и растений; проведения лабораторных, вегетационных и полевых опытов.</p> <p>В результате освоения компетенции ПК-1 обучающийся должен:</p> <p>знать: основные свойства агроэкосистемы, общие принципы моделирования, характеристики архитектоники посевов.</p> <p>уметь: поставить задачу, написать алгоритм, провести идентификацию и верификацию разрабатываемой модели, получать с помощью моделей новые знания.</p> <p>владеть: навыками определения основных фитометрических показателей посевов, управления посевами.</p>
<p>Содержание дисциплины</p>	<p>Раздел 1. Теоретические и практические основы рационального введения и освоения севооборотов</p> <p>Раздел 2. Научные основы обработки почвы по зонам страны в условиях интенсификации земледелия.</p> <p>Раздел 3. Научные основы, методы и системы механической, биологической, химической и интегрированной борьбы с сорняками.</p> <p>Раздел 4. Роль фитометрических показателей посевов и моделей продукционного процесса в управлении формированием урожайности.</p> <p>Раздел 5. Наука и передовой опыт в развитии технологий выращивания сельскохозяйственных культур.</p>
<p>Виды учебной работы</p>	<p>Занятия лекционного типа, занятия семинарского типа, самостоятельная работа обучающихся.</p>
<p>Используемые информационные, инструментальные и программные средства</p>	<p>Основная и дополнительная литература. Материально-техническое обеспечение составляют учебные аудитории и их компьютерное оснащение Программное обеспечение и Интернет-ресурсы</p>
<p>Формы текущего контроля успеваемости</p>	
<p>Формы промежуточной аттестации</p>	<p>Экзамен</p>

Аннотация рабочей программы дисциплины
«АДАПТИВНО-ЛАНДШАФТНОЕ И ТОЧНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»

<p>Цель изучения дисциплины</p>	<p>Формирование способности к разработке, оценке и освоению адаптивно-ландшафтных и точных систем земледелия.</p>
<p>Место дисциплины в учебном плане</p>	<p>Дисциплина является составной частью подготовки обучающихся по направлению</p>

	подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (направленность (профиль) – Общее земледелие, растениеводство). Относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 (Б1.В.ДВ.1).
Формируемые компетенции	ПК-2, ПК-4
Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)	<p>ПК-2 Знает: научно-технические и информационные основы точного земледелия. Умеет: разрабатывать точные системы земледелия для различных почвенно-климатических условий Российской Федерации. Владеет: навыками использования техники, приборов и программного обеспечения для точного земледелия.</p> <p>ПК-4 Знает: системы земледелия для различных почвенно-климатических зон Российской Федерации; особенности технологий возделывания основных сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий отдельных зон Российской Федерации. Умеет: разрабатывать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных почвенно-климатических условий Российской Федерации. Владеет: навыками разработки системы севооборотов для различных почвенно-климатических зон Российской Федерации; навыками разработки адаптивных систем обработки почвы.</p>
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия: основные понятия, агроэкологическое обоснование</p> <p>Раздел 2. Агроэкологическая типология земель для проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия</p> <p>Раздел 3. Особенности и принципы адаптивно-ландшафтного земледелия</p> <p>Раздел 4. Научно-методическое обеспечение отдельных звеньев адаптивно-ландшафтного земледелия</p> <p>Раздел 5. Научно-методическое обеспечение точного земледелия</p>
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Используемые информационные, инструментальные и программные средства	Основная и дополнительная литература Материально-техническое обеспечение составляют учебные аудитории и их компьютерное оснащение

	Программное обеспечение и Интернет-ресурсы
Формы текущего контроля успеваемости	Групповой опрос Индивидуальный опрос
Формы промежуточной аттестации	экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

**«ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ
ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ»**

Цель изучения дисциплины	Формирование системного мировоззрения, теоретических знаний и практических умений и навыков по научным основам разработки, оценки и освоения современных систем земледелия.
Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина является составной частью подготовки обучающихся по направлению подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство (направленность (профиль) – Общее земледелие, растениеводство). Относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 (Б1.В.ДВ.1).
Формируемые компетенции	ПК-2, ПК-4
Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)	<p>ПК-2 Знает: методологические и теоретические основы систем земледелия; принципы проектирования систем земледелия. Умеет: корректировать технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных природных условиях. Владеет: навыками разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных почвенно-климатических условиях; методами оценки состояния агрофитоценозов.</p> <p>ПК-4 Знает: морфологическую структуру, свойства, оценку и классификацию агроландшафтов; принципы и методы организации отдельных звеньев системы земледелия для различных почвенно-климатических зон Российской Федерации. Умеет: проектировать отдельные звенья системы земледелия для различных почвенно-климатических зон Российской Федерации. Владеет: навыками проектирования системы земледелия для различных почвенно-климатических зон Российской Федерации.</p>

Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Методологические основы проектирования современных систем земледелия</p> <p>Раздел 2. Научные основы систем земледелия</p> <p>Раздел 3. Теория воспроизводства плодородия почв агроландшафтов в современных системах земледелия</p> <p>Раздел 4. Методологические принципы организации системы севооборотов</p> <p>Раздел 5. Методологические принципы проектирования системы обработки почвы в севооборотах</p> <p>Раздел 6. Методологические принципы проектирования системы удобрения и системы защиты растений</p>
Виды учебной работы	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа
Используемые информационные, инструментальные и программные средства	<p>Основная и дополнительная литература</p> <p>Материально-техническое обеспечение составляют учебные аудитории и их компьютерное оснащение</p> <p>Программное обеспечение и Интернет-ресурсы</p>
Формы текущего контроля успеваемости	<p>Групповой опрос</p> <p>Индивидуальный опрос</p>
Формы промежуточной аттестации	Зачет, экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

«БИОЛОГИЗАЦИЯ ОТРАСЛИ РАСТЕНИЕВОДСТВА»

Цель изучения дисциплины	Обоснование путей и приёмов биологизации отрасли растениеводства.
Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина «Биологизация отрасли растениеводства» относится к вариативной части блока 1 учебного плана подготовки аспиранта. Индекс дисциплины в учебном плане Б 1.В.ДВ. 1.2
Формируемые компетенции	ОПК-3 способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, агрохимии, технологий производства

	<p>сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав;</p> <p>ПК-2 владением методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных природных условиях</p>
<p>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</p>	<p>В результате освоения компетенции ОПК-3 обучающийся должен:</p> <p>знать: способы оптимизации условий жизни растений; научные основы севооборотов, принципы их построения, основы агротехнической и экономической оценки севооборотов; приемы регулирования экологических факторов роста и развития растений и управления формированием урожайности.</p> <p>уметь: реализовывать на практике систему агротехнических и специальных мероприятий по повышению плодородия почв и урожайности сельскохозяйственных культур; разрабатывать и осуществлять рациональную систему обработки почвы, обеспечивающую воспроизводство плодородия, высокую урожайность и минимальные затраты на обработку; анализировать, совершенствовать и реализовывать агротехнологии и оценивать их эффективность.</p> <p>владеть: навыками постановки научных экспериментов, обработки и обобщения полученных результатов, обобщения научной литературы по изучаемым вопросам.</p> <p>В результате освоения компетенции ПК-2 обучающийся должен:</p> <p>знать: характеристику биопрепаратов, влияние их на продуктивность и качество растениеводческой продукции.</p> <p>уметь: решать проблемы дефицита азота в почве за счет биологизации отрасли растениеводства.</p> <p>владеть: навыками проведения биохимических исследований по определению качества растениеводческой продукции.</p>
<p>Содержание дисциплины</p>	<p>Раздел 1. Биопрепараты 21 века и технологии их применения в растениеводстве.</p> <p>Раздел 2. Биологические основы энергоресурсосберегающих технологий в растениеводстве</p> <p>Раздел 3. Создание растительно-микробных систем.</p> <p>Раздел 4. Регулирование микробиологических процессов в агроценозах.</p>

Виды учебной работы	Занятия лекционного типа, занятия семинарского типа, самостоятельная работа обучающихся.
Используемые информационные, инструментальные и программные средства	Основная и дополнительная литература. Материально-техническое обеспечение составляют учебные аудитории и их компьютерное оснащение Программное обеспечение и Интернет-ресурсы
Формы текущего контроля успеваемости	
Формы промежуточной аттестации	Зачет, экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

«ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ»

Цель изучения дисциплины	Изучение роли современных технологий с элементами точного земледелия в повышении и стабилизации урожайности полевых культур в различных почвенно-климатических условиях.
Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина «Теоретические основы управления производственным процессом растений» относится к вариативной части блока 1. Индекс дисциплины в учебном плане: Б1.В.ОД.5
Формируемые компетенции	ОПК-4 готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, агрохимии, технологий производства сельскохозяйственной продукции; ПК-1 способностью понимать сущность современных проблем агрономии, научно - технологическую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции.
Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)	В результате освоения компетенции ОПК-4 обучающийся должен: знать: проблемы сельского хозяйства в своей отрасли. уметь: прогнозировать, планировать, анализировать и корректировать формирование урожайности полевых культур в складывающихся погодных условиях вегетационных периодов. владеть: необходимым программным обеспечением дисциплины, информационными технологиями. В результате освоения компетенции ПК-1 обучающийся должен: знать: теоретические основы получения в конкретных почвенно-климатических условиях экономически выгодных урожаев полевых культур предьявляемого качества,

	<p>при минимальном отрицательном воздействии на окружающую среду.</p> <p>уметь: теоретически обосновывать современные технологии возделывания полевых культур (отдельные элементы технологий) в конкретных почвенно-климатических условиях.</p> <p>владеть: необходимым программным обеспечением дисциплины, информационными технологиями.</p>
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. История технологий выращивания полевых культур</p> <p>Раздел 2. Теоретические основы современных технологий</p> <p>Раздел 3. Роль информационных технологий при выращивании полевых культур по современным технологиям.</p> <p>Раздел 4. Проблемы управления формированием урожайности при выращивании полевых культур по современным технологиям.</p> <p>Раздел 5. Подготовка и сдача зачета/экзамена</p>
Виды учебной работы	Занятия лекционного типа, занятия семинарского типа, самостоятельная работа обучающихся, контроль
Используемые информационные, инструментальные и программные средства	Основная и дополнительная литература. Материально-техническое обеспечение составляют учебные аудитории и их компьютерное оснащение Программное обеспечение и Интернет-ресурсы
Формы текущего контроля успеваемости	
Формы промежуточной аттестации	Зачет, экзамен

Аннотация программы практики
«УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ)»

Цель изучения дисциплины	<p>Демонстрация результатов комплексной психолого-педагогической, методико-технологической и информационно-аналитической подготовки аспиранта к научно-педагогической деятельности; изучение основ педагогической и учебно-методической работы в высших учебных заведениях, овладение педагогическими навыками проведения отдельных видов учебных занятий и подготовки учебно-методических материалов по дисциплинам кафедры растениеводства им. И.А. Стебута</p>
---------------------------------	---

<p>Место дисциплины в учебном плане</p>	<p>Педагогическая практика аспиранта является составной частью основной образовательной программы высшего образования. Практика относится к блоку 2 Б2.В.01(П) «Практики». Практика базируется на изучении таких дисциплин, как «Педагогика и психология высшей школы», «Организация системы гарантии качества образовательных программ». Педагогическая практика является завершающим этапом изучения данных дисциплин и позволяет сформировать у аспирантов профессиональные педагогические компетенции, которые могут быть реализованы в профессиональной педагогической деятельности по программам высшего образования.</p>
<p>Формируемые компетенции</p>	<p>универсальные: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК- 1); 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 (УК-2); готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно- образовательных задач (УК-3); готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4); способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5); способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).</p> <p>общефессиональные: 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 (ОПК-1); 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 (ОПК-2); готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5).</p> <p>профессиональные: владением методами программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий (ПК-3);</p>

	<p>готовность к преподаванию в высшем учебном заведении по программам бакалавриата и магистратуры в области сельского хозяйства (ПК-5).</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>В результате прохождения педагогической практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки (владеть) и умения:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систему нормативных документов, регулирующих деятельность образовательных организаций; - структуру и содержание Федеральных государственных образовательных стандартов; - принципы компетентного подхода в реализации основных образовательных программ; - направления вуза в развитии профессиональной педагогики, а также основные научные достижения вуза в 35.06.01 Сельское хозяйство; - структурные элементы основных образовательных программ и их содержание; - сущность и особенности педагогической деятельности преподавателя высшего образования; - основные требования к личности преподавателя, уровню его профессиональной подготовки. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять современные методы и методики преподавания дисциплин в высших учебных заведениях с использованием современных обучающих технологий; - разработать учебную программу дисциплины на основе ФГОС ВО и компетентностной модели выпускника; - находить, адаптировать и систематизировать учебный и методический материал для проведения лекционных курсов, семинарских и практических занятий; - пользоваться учебным планом, учебно-программной документацией; - разработать учебно-методические материалы для проведения цикла лекционных, семинарских, практических занятий, контрольного тестирования по дисциплине; - организовать самостоятельную работу студентов по одной из тем курса, вынесенного на педагогическую практику; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками постановки и систематизации учебно-воспитательных целей и задач при реализации ОП ВО; - основами педагогического проектирования учебно-методических комплексов дисциплин в соответствии с профилем подготовки; - умениями обоснования выбора инновационных образовательных технологий и их апробации в учебном процессе; - умениями проводить различные формы занятий, руководить различными видами практики, курсовым проектированием, научно-исследовательской работой студентов и магистрантов в соответствии с профилем подготовки;

	<p>- методами и приемами составления заданий и тестовых материалов по конкретной дисциплине учебного плана ОП бакалавриата и магистратуры для текущего, рубежного и итогового контроля;</p> <p>- навыками диагностики, контроля и оценки эффективности учебной деятельности студентов;</p> <p>- навыками анализа авторских методик преподавания конкретных дисциплин учебного плана ОП бакалавриата и магистратуры.</p>
Содержание дисциплины	<p>Раздел 1. Разработка индивидуальной программы прохождения педагогической практики</p> <p>Раздел 2. Знакомство с организацией учебно-воспитательного процесса в высшей школе</p> <p>Раздел 3 Ознакомление с ФГОС ВО, учебными планами по направлениям подготовки бакалавриата и магистратуры, дисциплинами (модулями), реализуемыми на кафедре растениеводства им. И.А. Стебута</p> <p>Раздел 4 Освоение организационных форм и методов обучения в ВУЗе на примере кафедры растениеводства им. И.А. Стебута</p> <p>Раздел 5 Изучение УМКД, рабочих программ дисциплин: растениеводства, основы научных исследований в агрономии, программирование урожаев, агрометеорология</p> <p>Раздел 6 Посещение и анализ лекций по дисциплинам кафедры растениеводства</p> <p>Раздел 7 Посещение и анализ практических занятий по дисциплинам кафедры растениеводства</p> <p>Раздел 8 Разработка (участие в разработке) УМКД, рабочих программ, ФОС по дисциплинам</p> <p>Раздел 9 Индивидуальное планирование, подготовка материалов для проведения практических занятий по растениеводству, программированию урожаев, основам научных исследований, агрометеорологии</p> <p>Раздел 10 Индивидуальное планирование, подготовка материалов для проведения лекционного занятия по растениеводству для студентов института Агротехнологий, почвоведения и экологии</p> <p>Раздел 11 Проведение практического занятия по растениеводству для студентов института Агротехнологий, почвоведения и экологии</p> <p>Раздел 12 Проведение лекционного занятия со студентами по растениеводству для студентов института Агротехнологий, почвоведения и экологии</p> <p>Раздел 13 Проведение открытого занятия</p> <p>Раздел 14 Анализ проведенных учебных занятий совместно с преподавателем и научным руководителем.</p> <p>Раздел 15 Подготовка и защита отчета по педагогической практике</p>
Виды учебной работы	<p>Занятия лекционного типа, занятия семинарского типа, самостоятельная работа обучающихся, контроль</p>
Используемые информационные,	<p>Основная и дополнительная литература.</p>

инструментальные и программные средства	Материально-техническое обеспечение составляют учебные аудитории и их компьютерное оснащение Программное обеспечение и Интернет-ресурсы
Формы текущего контроля успеваемости	Реферат Творческое задание Дискуссия
Формы промежуточной аттестации	Зачёт с оценкой. Аттестация (отчет) по итогам практики проводится на условиях, изложенных в ФОС по педагогической практике. К отчету прилагается отзыв научного руководителя практики.

Аннотация программы практики
«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ)»

Цель изучения дисциплины	Целью прохождения аспирантом производственной научно-исследовательской практики является получение и закрепление профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, освоение методов научных исследований в полевых и лабораторных условиях, на основе углубленных профессиональных знаний, а также способов обработки и представления экспериментальных данных.
Место дисциплины в учебном плане	Производственная научно-исследовательская практика аспиранта является составной частью основной образовательной программы высшего образования направления подготовки кадров высшей квалификации 35.06.01 Сельское хозяйство. Практика относится к блоку 2 (Б.2) «Практики»
Формируемые компетенции	универсальные компетенции: <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 (УК- 1); • 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 (УК-2); • готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3); • готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

общепрофессиональные компетенции:

- 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 (ОПК-1);
- 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 (ОПК-2);
- 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-3);
- 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 (ОПК-4);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5).

профессиональные компетенции:

- способностью понимать сущность современных проблем агрономии, научно - технологическую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции (ПК-1);
- владением методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологий возделывания

	<p>сельскохозяйственных культур в различных природных условиях (ПК-2);</p> <ul style="list-style-type: none"> • владением методами программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий (ПК-3); • способностью оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции (ПК-4).
<p>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -теоретические основы получения в конкретных почвенно-климатических условиях экономически выгодных урожаев полевых культур предьявляемого качества, при минимальном отрицательном воздействии на окружающую среду; - физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту; - информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; - требования к оформлению научно-технической документации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -теоретически обосновывать современные технологии возделывания полевых культур (отдельные элементы технологий) в конкретных почвенно-климатических условиях; прогнозировать, планировать, анализировать и корректировать формирование урожайности полевых культур в складывающихся погодных условиях вегетационных периодов; - формулировать цели и задачи научного исследования; - обосновывать методики исследования; - работать с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок; - оформлять результаты научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов); - выступать с докладами и сообщениями на конференциях и семинарах; - работать с приборами, специальным программным обеспечением по теме научных исследований; - анализировать, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследований; - проводить теоретические или экспериментальные исследования в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент;

	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать результаты экспериментальных исследований, их эффективность; - готовить заявки на патент или на участие в гранте. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами поиска литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении диссертации; патентный поиск; - методами исследования и проведения экспериментальных работ; - методами анализа и обработки экспериментальных данных; - навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач; - методами научных исследований в агрономии; - методами определения биологической, хозяйственной и экономической эффективности мероприятий по защите растений; - навыками планирования, подготовки, проведения научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов; - навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности, организаторскими навыками работы в исследовательском коллективе.
<p>Содержание дисциплины</p>	<p>1 Подготовительный этап</p> <p>1.1 Разработка индивидуальной программы прохождения научно-исследовательской практики</p> <p>1.2 Знакомство с организацией научных исследований на кафедре растениеводства им. И.А. Стебута и кафедре земледелия и луговодства СПбГАУ</p> <p>1.3 Ознакомление с планами научно-исследовательских работ кафедр</p> <p>1.4 Освоение методов научно-исследовательских работ</p> <p>2 Экспериментальный этап</p> <p>2.1 Экспериментальная работа в лабораториях</p> <p>2.2 Экспериментальная работа на опытном поле</p> <p>2.3 Анализ проведенных экспериментальных работ совместно с научным руководителем</p> <p>3 Заключительный этап</p> <p>3.1 Подготовка и защита отчета по практике</p>
<p>Виды учебной работы</p>	<p>Организация самостоятельной образовательной деятельности; поиск и изучение учебной, научной и методической литературы, проведение научных исследований по индивидуальному плану, подготовка отчета по результатам практики; подготовка НКР.</p>
<p>Используемые информационные,</p>	<p>Основная и дополнительная литература. Материально-техническое обеспечение составляют учебные,</p>

инструментальные и программные средства	лабораторные аудитории, библиотека и их компьютерное оснащение. Специально оборудованные помещения и средства на производстве и в НИИ по месту прохождения практики по профилю. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы.
Формы текущего контроля успеваемости	Отчеты по практике и самостоятельной работе, дискуссия.
Формы промежуточной аттестации	Зачёт с оценкой.

Аннотация программы
«**НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**»

Цель изучения дисциплины	Целью освоения аспирантом Блока 3 «Научные исследования», в который входит научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук по программе аспирантуры, является его становление как профессионального ученого, формирование и совершенствование у него навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности (НИД).
Место дисциплины в учебном плане	Научно-исследовательская деятельность относится к Блоку 3 основной образовательной программы аспирантуры направления подготовки кадров высшей квалификации 35.06.01 Сельское хозяйство, профиля Общее земледелие, растениеводство.
Формируемые компетенции	универсальные: <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 (УК- 1); • 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 (УК-2); • готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3); • готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации

на государственном и иностранном языках (УК-4);

- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

общепрофессиональные:

- 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 (ОПК-1);
- 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 (ОПК-2);
- 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-3);
- 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 (ОПК-4);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5).

профессиональные:

- способностью понимать сущность современных проблем агрономии, научно - технологическую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции (ПК-1);

	<ul style="list-style-type: none"> • владением методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных природных условиях (ПК-2); • владением методами программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий (ПК-3); • способностью оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции (ПК-4).
<p>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы получения в конкретных почвенно-климатических условиях экономически выгодных урожаев полевых культур, предъявляемого качества, при минимальном отрицательном воздействии на окружающую среду; - методы поиска литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении диссертации; патентный поиск; - методы исследования и проведения экспериментальных работ; - методы анализа и обработки экспериментальных данных; - физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту; - информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; - требования к оформлению научно-технической документации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретически обосновывать современные технологии возделывания полевых культур (отдельные элементы технологий) в конкретных почвенно-климатических условиях; - прогнозировать, планировать, анализировать и корректировать формирование урожайности полевых культур в складывающихся погодных условиях вегетационных периодов; - формулировать цели и задачи научного исследования; - обосновывать методики исследования; - работать с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок; - оформлять результаты научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов);

	<ul style="list-style-type: none"> - выступать с докладами и сообщениями на конференциях и семинарах; - работать с приборами, специальным программным обеспечением по теме научных исследований; - анализировать, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию по теме исследований; - проводить теоретические или экспериментальные исследования в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент; - анализировать результаты экспериментальных исследований, их эффективность; - готовить заявки на патент или на участие в гранте. <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; – навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов; – навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности, организаторскими способностями, навыками планирования и распределения работы между членами исследовательского коллектива; – методами планирования, подготовки, проведения НИД, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций по направленности (профилю) образовательной программы: Общее земледелие, растениеводство.
<p>Содержание дисциплины</p>	<p>Раздел 1. Составление плана научно-исследовательской работы аспиранта и выполнения диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.</p> <p>Тема 1. Литературный обзор по теме диссертации.</p> <p>Тема 2. Практическая часть исследований.</p> <p>Тема 3. Теоретическая часть исследований.</p> <p>Раздел 2. Обзор и анализ информации по теме диссертационного исследования.</p> <p>Тема 1. Работа с информацией по теме исследования (обзорная, справочная, реферативная); статьи в рецензируемых журналах, монографии и учебники, государственные отраслевые стандарты, отчеты НИР, теоретические и технические публикации, патентная информация (использование библиотечных каталогов и</p>

	<p>указателей, межбиблиотечный абонемент, реферативные журналы, автоматизированные средства поиска, просмотр периодической литературы).</p> <p>Раздел 3. Постановка цели и задач исследования.</p> <p>Тема 1. Объект и предмет исследования, определение главной цели, задач исследования в соответствии с поставленными целями.</p> <p>Раздел 4. Методики проведения экспериментальных исследований.</p> <p>Тема 1. Условия и методики проведения опытов. Схемы опытов. Планирование экспериментов.</p> <p>Тема 2. Обработка результатов исследований и их анализ.</p> <p>Раздел 5. Проведение теоретических и экспериментальных исследований.</p> <p>Тема 1. Этапы проведения эксперимента.</p> <p>Тема 2. Методы познания, методы теоретического исследования</p> <p>Раздел 6. Формулирование научной новизны и практической значимости.</p> <p>Тема 1. Изучение актуальности, проводимого исследования.</p> <p>Тема 2. Анализ литературы по теме исследования.</p> <p>Тема 3. Формулировка научной новизны и практической значимости.</p> <p>Раздел 7. Обработка экспериментальных данных.</p> <p>Тема 1. Способы обработки экспериментальных данных: графический, аналитический; статистическая обработка результатов измерений.</p> <p>Раздел 8. Оформление заявки на патент (изобретение), на участие в гранте.</p> <p>Тема 1. Объект изобретения. Виды изобретений. Структура описания изобретения.</p> <p>Тема 2. Виды грантов. Структура заявки на участие в грантах.</p> <p>Тема 3. Описание проекта (используемая методология, материалы и методы исследований; перечень мероприятий,</p>
--	---

	<p>необходимых для достижения поставленных целей; план и технология выполнения каждого мероприятия; условия, в которых будет выполняться проект; механизм реализации проекта в целом) ожидаемых результатов (научный, педагогический или иной выход проекта; публикации, которые будут сделаны в ходе выполнения проекта; возможность использования результатов проекта в других организациях, университетах, на местном и федеральном уровнях; краткосрочные и долгосрочные перспективы от использования результатов.), имеющегося научного задела.</p> <p>Раздел 9. Подготовка научной публикации. Тема 1. Тезисы докладов. Статьи в журналах. Тема 2. Диссертация. Автореферат. Тема 4. Структура тезисов доклада, статьи, диссертации, автореферата, монографии. Тема 4. Выступления с докладами на научных конференциях, симпозиумах, собраниях. Публичная защита диссертации.</p>
Виды учебной работы	<p>Организация самостоятельной образовательной деятельности; поиск и изучение учебной, научной и методической литературы, проведение научных исследований по индивидуальному плану, подготовка отчета по результатам практики; подготовка НКР.</p>
Используемые информационные, инструментальные и программные средства	<p>Основная и дополнительная литература. Материально-техническое обеспечение составляют учебные, лабораторные аудитории, библиотека и их компьютерное оснащение. Специально оборудованные помещения и средства на производстве и в НИИ по месту прохождения практики по профилю. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы.</p>
Формы текущего контроля успеваемости	<p>Отчеты по практике и самостоятельной работе.</p>
Формы промежуточной аттестации	<p>Зачёт.</p>

Аннотация программы

«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»

<p>Цель изучения дисциплины</p>	<p>- установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки кадров высшей квалификации 35.06.01 Сельское хозяйство с учетом профиля направления Общее земледелие, растениеводство; - оценка качества освоения ОПОП; - степень обладания необходимыми компетенциями.</p>
<p>Место дисциплины в учебном плане</p>	<p>Государственная итоговая аттестация является завершающим этапом обучения по направлению 35.06.01 Сельское хозяйство, направленность (профиль) «Общее земледелие, растениеводство», относится к блоку 4 (Б4) учебного плана подготовки аспиранта и проводится по очной форме обучения на 4 курсе (8 семестр) после завершения обучающимся теоретического курса программы и прохождения практик.</p>
<p>Формируемые компетенции</p>	<p>Универсальные: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК- 1); 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 (УК-2); готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно- образовательных задач (УК-3); готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4); способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5); способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6). Общепрофессиональные: 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 (ОПК-1); 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 (ОПК-2);</p>

	<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 (ОПК-3);</p> <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 (ОПК-4);</p> <p>готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5).</p> <p>Профессиональные:</p> <p>способностью понимать сущность современных проблем агрономии, научно - технологическую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции (ПК-1);</p> <p>владением методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных природных условиях (ПК-2);</p> <p>владением методами программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий (ПК-3);</p> <p>способностью оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции (ПК-4);</p> <p>готовность к преподаванию в высшем учебном заведении по программам бакалавриата и магистратуры в области сельского хозяйства (ПК-5).</p>
<p>Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины</p>	<p>В результате проведения государственной итоговой аттестации аспирант должен:</p> <p>Знать: содержание образовательной программы высшего образования; актуальные методологические и научно-производственные проблемы агрономии; приоритетные направления в области агрономии; современные научные достижения в области агрономии; современные средства обработки экспериментальных данных, актуальные требования к их представлению; этические нормы поведения личности, особенности работы научного коллектива в данной области.</p> <p>Уметь: выполнять требования образовательной программы высшего образования, в том числе по осуществлению мероприятий с использованием современных методов и средств информационных технологий; проектировать и проводить организационно-хозяйственные, агротехнические, биологические и химические меры защиты растений; работать с нормативными и правовыми документами в области агрономии; применять методы теоретических и</p>

	<p>экспериментальных исследований в сельском хозяйстве; генерировать новые идеи и решать научно-исследовательские и практические задачи в своей профессиональной области; критически оценивать научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач в своей профессиональной области.</p> <p>Владеть: способностью к постановке целей и выбору путей их достижения; знаниями дисциплин по своей специальности; современными методами проведения полевых и лабораторных исследований; методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, в том числе методами математического анализа и моделирования в области своей профессиональной деятельности; навыками поиска, отбора, критического осмысления и использования информации по теме исследований; критической оценкой научных достижений; методологией поиска и использования действующих регламентов, стандартов, сводов правил в области профессиональной деятельности.</p>
<p>Содержание дисциплины</p>	<p>По дисциплине Б1.В.ОД.5 «Теоретические основы управления производственным процессом растений»</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основные свойства агроэкосистемы. • Этапы построения динамических моделей производственного процесса. • Эмпирические и теоретические модели в управлении производственным процессом • Модели как интеллектуальное ядро информационных технологий • Исходно-прогностические программы. • Оперативно-текущие программы. • Корректирующие программы. • Проблемы в управлении производственным процессом роста и развития растений. • Проблемы при моделировании агроэкосистемы. • Элементы точного земледелия в управлении производственным процессом. <p>не Б1.В.ОД.7 «Общее земледелие, растениеводство»</p> <ul style="list-style-type: none"> • Проектирование севооборотов с учётом специализации хозяйства, климатических и почвенно-гидрологических условий. Агроэкономическое обоснование системы севооборотов. • Специализация земледелия и роль севооборота в повышении её эффективности. • Экономическая и энергетическая оценка системы обработки почвы. • Агротехническая, экономическая и энергетическая оценка приёмов минимизации обработки почвы. • Комплексная борьба с сорняками, вредителями и болезнями. • Наука и передовой опыт в развитии технологий выращивания сельскохозяйственных культур.

- Роль методологии программирования урожаев в развитии технологий сельскохозяйственных культур.
- Фотосинтетические основы повышения продуктивности посевов.
- Модели посевов заданной продуктивности.
- Роль воздушного питания в формировании посевов высокой продуктивности.

По дисциплине *Б1.В.ДВ.1.1 «Адаптивно-ландшафтное и точное земледелие»*

- Материально-техническая база и её роль в реализации адаптивно-ландшафтного земледелия.
- Комплексная оценка севооборотов в адаптивно-ландшафтном земледелии.
- Методологические принципы проектирования технологий обработки почвы в севооборотах.
- Методологические принципы проектирования системы удобрений, системы защиты сельскохозяйственных культур от сорняков, болезней и вредителей в севообороте.
- Пути и способы сохранения и повышения плодородия почв в различных почвенно-климатических зонах РФ.
- Обоснование структуры посевных площадей и организация системы севооборотов.
- Основные принципы почвозащитной ресурсосберегающей обработки почвы
- Система мероприятий по защите сельскохозяйственных культур от сорняков, вредителей и болезней в севообороте.
- Техника и технологии точного земледелия.
- Проектирование технологий точного земледелия

По дисциплине *Б1.В.ДВ.1.2 «Теоретические основы и методологические принципы проектирования систем земледелия»*

- Научные и методологические основы проектирования современных систем земледелия.
- Научные основы адаптивно-ландшафтной организации территории при проектировании систем земледелия.
- Методология обоснований специализации производства, структуры с/х угодий и посевных площадей хозяйства, их экономическая и экологическая эффективность.
- Теория воспроизводства плодородия почв агроландшафтов в современных системах земледелия.
- Агрофизические, агрохимические, биологические факторы воспроизводства плодородия почв.
- Методологические основы проектирования систем севооборотов на основе принципов адаптивно-ландшафтного земледелия.
- Методологические принципы проектирования севооборотов с учетом баланса гумуса почвы по методике А.М. Лыкова и Н.В. Небольсина.
- Теоретические основы обработки почвы и пути ее совершенствования.
- Концептуальные основы построения системы обработки почвы под различные с/х культуры в севооборотах с учетом

	<p>применения удобрений и почвенно- агроландшафтных условий.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Научные основы альтернативных и точных систем земледелия. <p>По дисциплине Б1.В.ДВ.2.1 «Биологизация отрасли растениеводства»</p> <ul style="list-style-type: none"> • Классификация существующих технологий и их особенности. • Рациональное использование климатических факторов с учетом биологических особенностей полевых культур и экологических условий зоны возделывания. • Характеристика основных биопрепаратов, используемых в 21 веке в отрасли растениеводства • Влияние биопрепаратов на продуктивность основных полевых культур • Технологии применения биопрепаратов на зерновых, кормовых и овощных культурах. • Основы создания микробно - растительных систем. • Эффективность технологии, и по какому показателю ее определяют. • Биологические основы разработки энергоресурсосберегающих технологий. • Возможности регулирования с помощью биопрепаратов режима питания растений, фитосанитарного состояния посевов с целью увеличения валового выхода и качества растениеводческой продукции. • Факторы, определяющие продуктивность сложной системы «почва – растение - микроорганизмы» с целью биологизации технологии возделывания основных полевых культур и уменьшения доз минеральных удобрений. <p>По дисциплине Б1.В.ДВ.2.1 «Теоретические основы современных технологий в растениеводстве»</p> <ul style="list-style-type: none"> • История технологий выращивания полевых культур. • Теоретические основы современных технологий. • Биологические особенности растений, • Теории: фотосинтеза, площадей питания, питания растений. • Законы земледелия • Факторы жизни растений • Роль информационных технологий при выращивании полевых культур по современным технологиям. • Роль моделей (эмпирических и теоретических, статических и динамических) при выращивании полевых культур по современным технологиям (на примере моделей кафедры). • Проблемы управления формированием урожайности при выращивании полевых культур по современным технологиям. • Исходно-прогностические, оперативно-текущие и корректирующие программы, проблемы при их реализации.
Виды учебной работы	Научная работа

Используемые информационные, инструментальные и программные средства	Основная и дополнительная литература. Материально-техническое обеспечение составляют учебные аудитории и их компьютерное оснащение Программное обеспечение и Интернет-ресурсы
Формы текущего контроля успеваемости	
Формы промежуточной аттестации	Государственный экзамен, представление научного доклада.