

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.1 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- основной целью курса «Иностранный язык» в неязыковом ВУЗе является формирование межкультурной профессиональной коммуникативной компетенции как способности решать профессиональные задачи с использованием ИЯ в рамках диалога культур.

Основные задачи освоения дисциплины:

- сформировать и развить умения по всем видам речевой деятельности (чтение, аудирование, письмо, говорение, перевод), необходимые для осуществления профессионального иноязычного общения;

- наряду с профессионально-коммуникативными умениями формировать личностные качества учащихся, важные для решения профессиональных задач;

- рационально сочетать в учебном процессе инновационные подходы (компетентностный, уровневый, контекстный, когнитивно-дискурсивный, личностно-ориентированный) при формировании профессиональной иноязычной коммуникативной компетенции;

- использовать новые приемы обучения и информационные образовательные технологии.

Результатом освоения дисциплины "Иностранный язык" является овладение магистрами по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение следующих видов профессиональной деятельности:

научно-исследовательская;

организационно-управленческая;

педагогическая;

в том числе компетенциями заданными ФГОС ВО.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Иностранный язык» относится к вариативной части Блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по дисциплине «Деловой иностранный язык» программы магистратуры.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Иностранный язык для магистров», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: дисциплины по специальности и специализации, а также дисциплины общегуманитарного блока.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ¹	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК – 1 – готовностью к комму-	В области знания и понимания (А)

	никации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	Знать: общенаучную и профессиональную лексику в объеме необходимом для чтения и понимания зарубежных текстов, особенности перевода научно-технических текстов
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: переводить тексты научного и официально-делового стиля, работать с источниками информации; устраивать презентации, строить диалог по профессиональной тематике
		В области практических умений (С)
		Владеть: навыками технического перевода, навыками монологической и диалогической речи на профессионально-ориентированном иностранном языке

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 час., 3. з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: 1 семестр – экзамен.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.2 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.3 «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- дать студентам знания о современных технологиях построения и исследования математических моделей различных сложных систем (в том числе и с участием человека), выработать практические навыки декомпозиции, абстрагирования при решении задач в различных областях профессиональной деятельности.

Основные задачи освоения дисциплины:

- знакомство магистрантов с сущностью, познавательными возможностями и практическим значением моделирования как одного из научных методов познания объектов, процессов и явлений различной природы;
- рассмотрение базовых понятий математического моделирования;
- получение представлений о наиболее распространенных математических методах, используемых для построения и исследования экономико-математических моделей;
- формирование навыка построения и анализа модели;
- изучение интерпретирования результатов математического моделирования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к базовой части основной образовательной программы подготовки магистров по магистерской программе 35.04.03 «Агрохимия» (уровень магистратуры).

Дисциплина «Математическое моделирование и проектирование» изучается на втором курсе во втором семестре и является базовым теоретическим и практическим основа-

нием для всех последующих математических и экономических дисциплин подготовки магистров направления 35.04.03 «Агрохимия», использующих оптимизационные методы и модели.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Профессиональные компетенции		
	ПК-6 готовностью применять разнообразные методологические подходы к проектированию агротехнологий и моделированию агроэкосистем, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур	В области знания и понимания (А)
		В области интеллектуальных навыков (В)
		В области практических умений (С)
	ПК – 9 –	

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.4 «ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОЙ АГРОНОМИИ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- обеспечить формирование у будущих магистрантов четкое представление о плодородии почв и системой удобрений и ознакомится в историческом плане с развитием методологии воспроизводства почвенного плодородия.

Основные задачи освоения дисциплины:

- объяснить причины ошибочных представлений о почвенном плодородии и методологии его воспроизводства по историческим этапам

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «История и методология научной агрономии» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по ботаники, физики, химии органической, общему почвоведению.

нию, почвенной микробиологии, физиологии растений, биохимии, агрохимии, особенностям почвообразования и плодородия почв региона, микробиологическим особенностям почвенных процессов в условиях региона, физиологическим особенностям минерального питания в условиях региона.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «История и методология научной агрономии», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: мобилизация и иммобилизация питательных веществ почв и удобрений, технология хранения и переработка сельскохозяйственной продукции, региональные основы системы удобрений, система агрохимических обследований в сельском хозяйстве.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 2 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
	ОК – 1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу. ОК-5- владением методами пропаганды научных достижений	<p>В области знания и понимания (А) Знать: заслуги русских и зарубежных ученых в формировании исторического понятия о почвенном плодородии и разработки методов его воспроизводства</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: формировать концепцию воспроизводства почвенного плодородия и совершенствования систем удобрений в конкретных условиях</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: навыками философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы агрономии</p>
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-2- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p>В области знания и понимания (А) Знать: Понятие о почве, ее плодородии, составляющие плодородия, законы плодородия</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: Земледелие Античного мира. Земледелие в период возрождения. Формирование научных основ земледелия. Значение метода искусственных культур в раскрытии идеи Юстиса Либха. Роль работ Ж. Б. Буссенго и Г.</p>

		Гельригеля в раскрытии проблем об источниках азота для растений
		В области практических умений (С)
		Владеть: Исторические этапы совершенствования систем земледелия
Профессиональные компетенции		
	ПК-5 – готовностью представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	В области знания и понимания (А)
		Знать: Роль русских учёных в развитии земледельческой науки. Жизнь и научная деятельность академика Д.Н. Прянишникова. Исторические этапы развития агропочвоведения в России. Развитие творческих идей Д.Н. Прянишникова в трудах отечественных учёных. Система земледелия, система удобрений, их роль в воспроизводстве почвенного плодородия.
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: формировать концепцию воспроизводства почвенного плодородия и совершенствования систем удобрений в конкретных условиях.
		В области практических умений (С)
		Владеть: Исторические этапы совершенствования систем земледелия Восточной Сибири.

4. **Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 з.е.**
5. **Форма промежуточной аттестации: Коллоквиум.**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.5 «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АГРОНОМИИ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- научить магистра самостоятельно обобщать информацию об инновационных технологиях в агрономии, анализировать полученные данные с использованием базы данных по инновациям. Овладеть навыками использования современных информационных технологий для сбора, обработки и распространения инноваций в агрономии, использовать и создавать базы данных по инновационным технологиям в агрономии, владеть методами построения схем инновационных процессов, операций и приемов в новых технологиях возделывания сельскохозяйственных культур; методом распространения инноваций в производстве.

Основные задачи освоения дисциплины:

- Знать: термины и понятия в инновационной деятельности, основные нормативные материалы по инновационной деятельности в сельском хозяйстве;
- изучить инновационные технологии выращивания с/х культур; принципы, методы и приемы распространения инноваций;

- Уметь составлять информационные базы по инновационным технологиям возделывания полевых культур.
- Иметь представления об инновационных предложениях и технологиях в агрономии;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Инновационные технологии в агрономии» входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин, включенных в учебный план подготовки магистра.

Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по Истории и методологии научной агрономии, инструментальным методам исследований, информационным технологиям

Дисциплина изучается на 1 курсе во втором семестре

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
	ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	В области знания и понимания (А) Знать: нормы культуры мышления, основы логики, нормы критического подхода, основы методологии научного знания, формы анализа;
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: абстрактно мыслить, проводить анализ и синтез
		В области практических умений (С)
		Владеть: способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации, синтезу
	ОК-2 – готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	В области знания и понимания (А) Знать: принципы и алгоритмы действия в нестандартных ситуациях
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
		В области практических умений (С)
		Владеть: способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
	ОК-4 - способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и	В области знания и понимания (А)
		Знать: методы поиска информации с использованием информационных техноло-

	использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	гий, В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: применять современные информационные технологии для приобретения новых знаний В области практических умений (С) Владеть: навыками приобретения с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности
	ОК-5 - владением методами пропаганды научных достижений	В области знания и понимания (А) Знать: современные проблемы в агрохимии и агропочвоведении технологии их решения; способы и методы пропаганды научных достижений с целью внедрения в производство В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: использовать свои профессиональные навыки и умения в целях пропаганды научных достижений В области практических умений (С) Владеть: навыками пропаганды научных достижений
Общепрофессиональные компетенции		
	ОК-5 - владением методами пропаганды научных достижений	Знать: современные проблемы в агрохимии и агропочвоведении технологии их решения; способы и методы пропаганды научных достижений с целью внедрения в производство В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: использовать свои профессиональные навыки и умения в целях пропаганды научных достижений В области практических умений (С) Владеть: навыками пропаганды научных достижений В области знания и понимания (А)
	ОПК-3 - способностью понимать сущность современных проблем агропочвоведения, агрохимии и экологии, современных технологий воспроизводства плодородия почв, научно-технологическую политику в области экологически безопасной сельскохозяйственной продукции	В области знания и понимания (А) Знать: сущность современных проблем агропочвоведения, агрохимии и экологии, современных технологий воспроизводства почв. Основные направления научно-технологической политики в области экологически безопасной сельскохозяйственной продукции В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: решать задачи по постановке эксперимента внутри каждой проблемы; предлагать полученные результаты решения той или иной проблемы; обосновать научную и практическую значимость исследования по соответствующей проблеме В области практических умений (С) Владеть: современными технологиями воспроизводства плодородия почв, осно-

		вами производства экологически безопасной продукции
	ОПК-4 - способностью самостоятельно вести научный поиск в агропочвоведении, агрохимии и агроэкологии и применять научные достижения в аграрном производстве	<p>В области знания и понимания (А) Знать: современные тенденции и научные достижения в агропочвоведении, агрохимии и агроэкологии, методику проведения научных исследований</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: применять современные научные достижения в аграрном производстве, вести научный поиск с сфере профессиональной деятельности</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: навыками самостоятельного поиска научной информации, методами внедрения научных достижений в аграрном производстве</p>
Профессиональные компетенции		
	ПК-1 - способностью ставить задачи, выбирать методы научных исследований	<p>В области знания и понимания (А) Знать: теоретические основы методов научных исследований, методики подготовки и анализа почвенных и растительных образцов</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: выбирать методы научных исследований необходимые для решения поставленных задач</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: навыками сбора информации, построения рабочей гипотезы, формулирования целей и задач эксперимента</p>
	ПК-3 - способностью самостоятельно выполнять научные исследования с использованием современных методов и технологий	<p>В области знания и понимания (А) Знать: методологию постановки научного эксперимента, современные методики анализа почвенных, агрохимических и растительных образцов</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: использовать современные методы и технологи в научных исследованиях</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: навыками научно-исследовательской работы с применением современных методов и технологий</p>
	ПК-4 - готовностью использовать современные достижения науки и передовых технологий в инновационных проектах	<p>В области знания и понимания (А) Знать: термины и понятия в инновационной деятельности, современные проблемы в агрохимии и агропочвоведении основные направления поиска их решений; содержание инновационных технологий производства продукции сельскохозяйственной продукции; принципы и приемы распространения инноваций</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: обосновать направления и методы решения современных проблем в почвоведении, агрохимии, экологии.</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: инновационными технологиями</p>

		воспроизводства плодородия и повышения продуктивности агро- и фитоценозов при адаптивно-ландшафтном сельскохозяйственном использовании земель
--	--	---

4. **Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачётных единицы**
5. **Форма промежуточной аттестации: семестр С, экзамен**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.6 «ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- овладение инструментальными методами исследования почвенного плодородия и продукционного процесса агрофитоценозов

Основные задачи освоения дисциплины:

- освоение методов отбора проб, подготовки их к анализу и определение базовых агрофизических, агрофизических, биологических показателей плодородия почвы и растений с помощью современных приборов и оборудования.
- знать основные инструментальные методы, применяемые в агрономии; общую характеристику современных физико-химических методов; взаимосвязь исследованных показателей;
- критерии оценки и способы коррекции плодородия почвы и качества растительной продукции;
- уметь оценивать уровень плодородия почвы или субстрата;
- оценить состояние растений и качество получаемой продукции;
- использовать как лабораторные, так и экспресс методы;
- обосновать задачи исследования, выбрать методы, самостоятельно организовать и провести научные исследования. Интерпретировать полученные результаты.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Инструментальные методы исследований» входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин, включенных в учебный план подготовки магистра.

Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по Истории и методологии научной агрономии, Инновационным технологиям в агрономии, информационным технологиям

Дисциплина изучается на 1 курсе во втором семестре

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
Общекультурные компетенции		
	ОК-3 - готовностью к само-	В области знания и понимания (А)

	развитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знать: основные философские понятия и категории; закономерности развития природы, общества и мышления
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности; пропаганды научных достижений
		В области практических умений (С)
Профессиональные компетенции		
	ПК-1 - способностью ставить задачи, выбирать методы научных исследований	В области знания и понимания (А)
		Знать: погодные и климатические факторы, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: контролировать качество работ с помощью оборудования и инструментов анализировать состояние землепользования, данные фитосанитарного мониторинга
		В области практических умений (С)
	ПК-2 - владением физическими, химическими и биологическими методами оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции	В области знания и понимания (А)
		Знать: физико-химическую характеристику почв региона, строение и состав. Методы повышения плодородия почв
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами
		В области практических умений (С)
	ПК-3 - способностью самостоятельно выполнять научные исследования с использованием современных методов и технологий	В области знания и понимания (А)
		Знать: составлять технологические схемы возделывания с/х культур
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: отбирать пробы и проводить анализ почвенных образцов
		В области практических умений (С)
		Владеть: расчетом экономической эффективности применения технологических приемов, удобрений, средств защиты, новых сортов

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачётных единицы.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.1 «ОСОБЕННОСТИ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ И ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ РЕГИОНА»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- изучение особенностей почвообразования в регионе и Иркутской области; современных методов почвенных исследований, почвенных карт и картограмм.

Основные задачи освоения дисциплины:

- эффективное использование земельного фонда Иркутской области, охрана почвенного покрова, повышение почвенного плодородия.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Особенности почвообразования и плодородия почв региона» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по следующим дисциплинам: геология с основами геоморфологии, общее почвоведение, география почв, агропочвоведение, методы почвенных исследований, агрохимические методы исследований, ландшафтоведение, охрана окружающей среды и рациональное использование ресурсов, агроэкологическая оценка земель.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Особенности почвообразования и плодородия почв региона», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: микробиологические особенности почвенных процессов в условиях региона, современные проблемы в агрохимии и агропочвоведении, точное земледелие.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре (очная форма обучения).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ²	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Профессиональные компетенции		
	ПК-1 - Способностью ставить задачи, выбирать методы научных исследований.	В области знания и понимания (А)
		Знать: методики изучения почвенного покрова.
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: распознавать основные типы и разновидности почв
		В области практических умений (С) Владеть: методикой обобщения и анализа результатов исследований
	ПК-2 - Владением физическими, химическими и биологическими методами оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции.	В области знания и понимания (А)
		Знать: специфику почвообразования в Восточной Сибири и Иркутской области; строение, состав, свойства, плодородие, почв области.
		В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: определять основные пока-

		затели плодородия почв. В области практических умений (С) Владеть: методиками отбора почвенных образцов, проведения агрохимических анализов.
	ПК-3 – Способностью самостоятельно выполнять научные исследования с использованием современных методов и технологий.	В области знания и понимания (А) Знать: мероприятия, направленные на поддержание и повышение плодородия почв.
		В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: организовать проведение экспериментов по сохранению, воспроизводству почвенного плодородия;
		В области практических умений (С)
		Владеть: методиками воспроизводства плодородия почв.

4. **Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа, 3 з.е.**

5. **Форма промежуточной аттестации: экзамен.**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.2 «МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОЧВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ В УСЛОВИЯХ РЕГИОНА»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- формирование знаний, умений и навыков о почвенных микробиологических процессах, понимание роли почвенных микроорганизмов в агроэкологических процессах.

Основные задачи освоения дисциплины:

изучение почвенных микробных комплексов как факторов почвенного плодородия, овладение методами определения почвенных микроорганизмов, в области сельскохозяйственной микробиологии; изучение эпифитных микроорганизмов поверхности растений, микробиологических продуктов и биопрепаратов сельскохозяйственного назначения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Микробиологические особенности почвенных процессов в условиях региона» находится в Вариативной части обязательных дисциплин блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по ботаника, химия органическая, неорганическая химия, почвоведение с основами геологии.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Микробиологические особенности почвенных процессов в условиях региона», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: Основы экологической безопасности при разработке технологий воспроизводства почвенного плодородия, Мобилизация и иммобилизация питательных веществ почв и удобрений

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО

ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Профессиональные компетенции		
	ПК-2 – владением физическими, химическими и биологическими методами оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции	В области знания и понимания (А)
		Знать: экологию микроорганизмов, роль микроорганизмов в превращениях различных соединений и химических элементов в почве
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: определять биологическую активность почвы и предлагать способы ее регулирования, использовать биоиндикацию, биотесты.
		В области практических умений (С)
		Владеть: Прямыми и косвенными методами определения численности, состава и активности почвенных микроорганизмов. Учет численности отдельных физиологических групп микроорганизмов..

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 1 семестре.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.3 «ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ В УСЛОВИЯХ РЕГИОНА»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- формирование представлений, знаний и навыков по физиологическим основам минерального питания растений.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучить сущность процессов жизнедеятельности растения, их взаимосвязь и регуляцию в растении с помощью удобрений и химических мелиорантов, зависимость от условий окружающей среды.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Физиологические особенности минерального питания в условиях региона» находится в Вариативной части обязательных дисциплин блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по осо-

бенности почвообразования и плодородия почв региона, микробиологические особенности почвенных процессов в условиях региона.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Физиологические особенности минерального питания в условиях региона», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: система агрохимических обследований в сельском хозяйстве, генетические основы минерального питания.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Профессиональные компетенции		
	ПК-2 – владением физическими, химическими и биологическими методами оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: почвы, режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья и культуры, удобрения и мелиоранты; физические, химические и биологические методы оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции.</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: разрабатывать проекты оптимизации почвенного плодородия различных агроландшафтов; проведение агроэкологического мониторинга сельскохозяйственных угодий.</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: навыками обработки и анализа экспериментальных данных, систематизации результатов и разработки физиологических подходов для повышения эффективности растениеводства.</p>
	ПК 6 - готовностью применять разнообразные методологические подходы к проектированию агротехнологий и моделированию агроэкосистем, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: почвенные, агрохимические, агроэкологические исследования и разработки, направленные на рациональное использование и сохранение агроландшафтов при производстве сельскохозяйственной продукции.</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: применять разнообразные методологические подходы к про-</p>

		ектированию агротехнологий и моделированию агроэкосистем, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур
		В области практических умений (С)
		Владеть: разработка теоретических моделей, позволяющих прогнозировать влияние удобрений и химических мелиорантов на плодородие почв, урожайность и качество сельскохозяйственных культур и экологическую безопасность агроландшафтов

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: экзамен во 2 семестре

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.4 «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В АГРОХИМИИ И АГРОПОЧ- ВОВЕДЕНИИ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- обеспечить у будущих выпускников магистратуры четкие представления о современных проблемах в агрохимии и агропочвоведение с учетом складывающихся социально-экономических условий в обществе, а также в конкретных почвенно-климатических условиях.

Основные задачи освоения дисциплины:

- иметь четкое представление о состоянии изученности по каждой из проблем.

Уметь: - решать задачи по постановке экспериментальных исследований по вопросам существующих внутри каждой проблемы.

- прилагать полученные результаты исследований в решении основных проблем: оптимизации минерального питания, сохранение почвенного плодородия, получение качественной растениеводческой продукции и охране окружающей среды.

- обосновать научную и практическую значимость исследований по той или иной проблеме.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Современные проблемы в агрохимии и агропочвоведение» находится в вариативной части обязательная дисциплина учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по дисциплинам: ботаника, физика, химия почв, биоорганическая химия, механизация и электрификация сельского хозяйства, почвоведение, микробиология, физиология и биохимия растений, защита растений, экология и агрохимия.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Современные проблемы в агрохимии и агропочвоведение» являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: растениеводство, овощеводство, плодоводство, селекция и семеноводство, кормопроизводство.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
	ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>В области знания и понимания (А) Знать: нормы культуры мышления, основы логики, нормы критического подхода, основы методологии научного знания, формы анализа;</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: абстрактно мыслить, проводить анализ и синтез</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации, синтезу</p>
	ОК-2 - готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	<p>В области знания и понимания (А) Знать: принципы и алгоритмы действия в нестандартных ситуациях</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</p>
	ОК-5 - владение методами пропаганды научных достижений	<p>В области знания и понимания (А) Знать: современные проблемы в агрохимии и агропочвоведении технологии их решения; способы и методы пропаганды научных достижений с целью внедрения в производство</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: использовать свои профессиональные навыки и умения в целях пропаганды научных достижений</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: навыками пропаганды научных достижений</p>
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-3 - способностью понимать сущность современных проблем агропочвоведения, агрохимии и экологии, современных технологий воспроизводства плодородия почв, научно-технологическую политику в области экологически безопасной	<p>В области интеллектуальных навыков (В) Знать: сущность современных проблем агропочвоведения, агрохимии и экологии, современных технологий воспроизводства почв. Основные направления научно-технологической политики в области экологически безопасной сельскохозяйственной</p>

	сельскохозяйственной продукции	продукции В области практических умений (C) Уметь: решать задачи по постановке эксперимента внутри каждой проблемы; предлагать полученные результаты решения той или иной проблемы; обосновать научную и практическую значимость исследования по соответствующей проблеме
		В области практических умений (C) Владеть: воспроизводства плодородия почв, основами производства экологически безопасной продукции
	ОПК-4 - способностью самостоятельно вести научный поиск в агропочвоведении, агрохимии и агроэкологии и применять научные достижения в аграрном производстве	В области интеллектуальных навыков (B) Знать: современные тенденции и научные достижения в агропочвоведении, агрохимии и агроэкологии, методику проведения научных исследований В области практических умений (C) Уметь: применять современные научные достижения в аграрном производстве, вести научный поиск с сфере профессиональной деятельности В области практических умений (C) Владеть: навыками самостоятельного поиска научной информации, методами внедрения научных достижений в аграрном производстве
Профессиональные компетенции		
	ПК-1 - способностью ставить задачи, выбирать методы научных исследований	В области знания и понимания (A) Знать: теоретические основы методов научных исследований, методики подготовки и анализа почвенных и растительных образцов В области интеллектуальных навыков (B) Уметь: выбирать методы научных исследований необходимые для решения поставленных задач В области практических умений (C) Владеть: навыками сбора информации, построения рабочей гипотезы, формулирования целей и задач эксперимента
	ПК-5 -готовностью представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	В области знания и понимания (A) Знать: ГОСТы, методики и требования к составлению отчетов, написанию рефератов, публикаций, процедуры проведения публичных обсуждений В области интеллектуальных навыков (B) Уметь: составлять отчеты, рефераты, готовить научные публикации. В области практических умений (C) Владеть: навыками научного анализа, систематизации научных данных, обоснования и формулирования выводов, вести дискуссию аргументируя полученные результаты.
	ПК-7 - готовностью представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	В области знания и понимания (A) Знать: правила составления и оформления научных отчетов, публикаций и рекомендаций В области интеллектуальных навыков (B) Уметь: составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований

		В области практических умений (С)
		Владеть: навыками составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований

4. **Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часов, 4 з.е.**
5. **Форма промежуточной аттестации: Экзамен**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.5 «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В АГРОЭКОЛОГИИ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- изучение экологических проблем современного сельскохозяйственного производства, связанного с применением средств интенсификации возделывания полевых культур, а также взаимодействия их с другими живыми организмами, оценить фактические условия среды для возможности существования организмов, а также степень влияния деятельности человека на окружающие природные системы и, в конечном итоге, на человека.

Основные задачи освоения дисциплины:

- предвидеть возможный вред агрономической деятельности для окружающей природной среды и самого человека,
- воспитать чувство ответственности за свои действия в природной среде, гражданина, ответственного за будущее страны и планеты в целом

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Современные проблемы в агроэкологии» находится в Вариативной части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по экологии, экологии почв, агрохимии, земледелию, растениеводству, микробиологическим особенностям почвенных процессов в условиях региона, агроклиматическое зонирование в Иркутской области, региональные основы системы удобрений.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Современные проблемы в агроэкологии» являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: являются необходимыми для прохождения итоговой аттестации.

Дисциплина изучается на 2(6) курсе в 1(11) семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
	ОК – 1 - способностью использовать	В области знания и понимания (А)

	<p>основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</p> <p>ОК-2 - готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</p> <p>ОК-5 - владением методами пропаганды научных достижений</p>	<p>Знать: основные философские понятия и категории; закономерности развития природы, общества и мышления</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности; пропаганды научных достижений</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: навыками философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы общества; в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</p>
Общепрофессиональные компетенции		
	<p>ОПК-3 - способностью понимать сущность современных проблем агропочвоведения, агрохимии и экологии, современных технологий воспроизводства плодородия почв, научно-технологическую политику в области экологически безопасной сельскохозяйственной продукции;</p> <p>ОПК-4 - способностью самостоятельно вести научный поиск в агропочвоведении, агрохимии и агроэкологии и применять научные достижения в аграрном производстве</p>	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: понимать сущность современных проблем агропочвоведения, агрохимии и экологии, современных технологий воспроизводства плодородия почв, научно-технологическую политику в области экологически безопасной сельскохозяйственной продукции;</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: Технологии производства растениеводческой продукции в различных экологических условиях; Методы повышения плодородия почв</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: Отбирать пробы и проводить анализ почвенных образцов; Выполнять агрохимический и экологотоксикологический анализ почв</p>
Профессиональные компетенции		
	<p>ПК-1 – готовность изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования</p> <p>ПК-5 - готовностью представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений;</p> <p>ПК-7 - готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований</p>	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: Основы питания растений, виды и формы минеральных и органических удобрений, способы и технологии внесения удобрений;</p> <p>Погодные и климатические факторы, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство.</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: Сбор информации по технологиям производства продукции и воспроизводства плодородия почв; Разработка системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений.</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: Ведение агрономической документации с использованием современных технологий; Обобщение и статистическая обработка результатов; Ведение опытной работы по применению новых технологий, новейших сортов сельскохозяйственных культур</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144. часов, 4 з.е.
5. Форма промежуточной аттестации: экзамен

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.6 «СИСТЕМА АГРОХИМИЧЕСКИХ ОБСЛЕДОВАНИЙ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ»**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.7 «ИНТЕГРИРОВАННАЯ СИСТЕМА ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ»**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ОД.8 «ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ
ТЕХНОЛОГИЙ ВОСПРОИЗВОДСТВА ПОЧВЕННОГО ПЛОДОРОДИЯ»**

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- изучение теоретических основ и практических приемов оптимизации использования и стабилизации почвенного плодородия
- основы функционирования высокопродуктивных агроэкосистем (АЭС), устойчивого ведения сельскохозяйственного производства.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение природно-ресурсного потенциала сельского хозяйства региона, типов агроэкосистем, их основных отличий по отношению к использованию почвенному плодородию,
- принципы разработки высокопродуктивных, устойчивых агроэкосистем, приемов стабилизации почвенного плодородия, их научного обоснования с учетом региональных особенностей.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Основы экологической безопасности при разработке технологий воспроизводства почвенного плодородия» находится в Вариативной части блока 1 обязательных дисциплин учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по экологии, экологии почв, агрохимии, земледелию, растениеводству, микробиологическим особенностям почвенных процессов в условиях региона, агроклиматическое зонирование в Иркутской области, региональные основы системы удобрений.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Основы экологической безопасности при разработке технологий воспроизводства почвенного плодородия», являются необходимыми для итоговой аттестации.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 1 семестре.

**3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ
ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-3 - способностью понимать сущность современных проблем агропочвоведения, агрохимии и экологии, современных технологий воспроизводства плодородия почв, научно-технологическую политику в области экологически безопасной сельскохозяйственной продукции	В области знания и понимания (А) Знать: Основы питания растений, виды и формы минеральных и органических удобрений, способы и технологии внесения удобрений В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: Обрабатывать результаты анализов и систематизировать материалы агрохимического обследования В области практических умений (С) Владеть: Отбирать пробы и проводить анализ почвенных образцов; Выполнять агрохимический и экологотоксикологический анализ почв
Профессиональные компетенции		
	ПК-2 - владением физическими, химическими и биологическими методами оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции ПК-3 - способностью самостоятельно выполнять научные исследования с использованием современных методов и технологий ПК-5 - готовностью представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	В области знания и понимания (А) Знать: микробиологические технологии в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: Обрабатывать результаты анализов и систематизировать материалы агрохимического обследования; Вести документацию по агрохимическим и контрольно-токсикологическим исследованиям В области практических умений (С) Владеть: методикой определения эффективности агротехнических мероприятий по защите почв

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 з.е.
5. Форма промежуточной аттестации: зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ОД.9 «ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- формирование представлений, знаний и навыков по генетическим основам минерального питания.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучить сущность процессов жизнедеятельности растения, их взаимосвязь и генетическую регуляцию в растении, зависимость от условий окружающей среды; физиологию и биохимию формирования урожая и процессов при хранении продукции растениеводства

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Генетические основы минерального питания» находится в Вариатив-

ной части обязательные дисциплины блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по физиологические особенности минерального питания в условиях региона, современные проблемы в агрохимии и агропочвоведение.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Генетические основы минерального питания», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: система агрохимических обследований в сельском хозяйстве.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Профессиональные компетенции		
	ПК-2 – владением физическими, химическими и биологическими методами оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции	<p>В области знания и понимания (А) Знать: почвы, режимы и процессы их функционирования, сельскохозяйственные угодья и культуры, удобрения и мелиоранты; физические, химические и биологические методы оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции.</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: разрабатывать проекты оптимизации почвенного плодородия различных агроландшафтов; проведение агроэкологического мониторинга сельскохозяйственных угодий.</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: навыками обработки и анализа экспериментальных данных, систематизации результатов и разработки физиологических подходов для повышения эффективности растениеводства.</p>
	ПК 6 - готовностью применять разнообразные методологические подходы к проектированию агротехнологий и моделированию агроэкосистем, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур	<p>В области знания и понимания (А) Знать: почвенные, агрохимические, агроэкологические исследования и разработки, направленные на рациональное использование и сохранение агроландшафтов при производстве сельскохозяйственной продукции.</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: применять разнообразные методологические подходы к проектированию агротехнологий и моделированию агроэкосистем, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: разработка теоретических моделей, позволяющих прогнозировать влияние удобрений и химических мелиорантов на</p>

		плодородие почв, урожайность и качество сельскохозяйственных культур и экологическую безопасность агроландшафтов
--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3з.е.
5. Форма промежуточной аттестации: экзамен в 4 семестре.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.1.1 «АЛЬТЕРНАТИВНОЕ РАСТЕНИЕВОДСТВО»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.1.2 «ЛАНДШАФТНЫЙ ДИЗАЙН»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- изучить Ландшафтный дизайн, как средство для благоустройства человека в окружающей среде.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучить ландшафтные основы архитектурного творчества
- влияние ландшафтного дизайна на архитектурную среду
- задачи и проблемы ландшафтной архитектуры

Результатом освоения дисциплины «Ландшафтный дизайн» является освоение магистрантами по направлению подготовки 35.04.03– Агрохимия и агропочвоведение следующих видов профессиональной деятельности – производственно-технологическая:

- проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение;
- проведение консультаций по инновационным технологиям в агрономии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Ландшафтный дизайн» находится в Вариативной части блока 1 учебного плана, дисциплины по выбору. Приступая к изучению данной дисциплины, магистр должен иметь базовые знания по дисциплинам: информационные технологии, альтернативное растениеводство, агроклиматическое зонирование в Иркутской области, экология

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Ландшафтный дизайн», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: математическое моделирование и проектирование, инновационные технологии в агрономии.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ³	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
	ОК-3 - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	<p>В области знания и понимания (А) Знать: способы и методы саморазвития и самореализации</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности, давать правильную самооценку, выбирать методы и средства развития творческого потенциала.</p> <p>В области практических умений (С) Владеть: способностью к самоанализу и самоконтролю, самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа, 3 з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.2.1 «ТОЧНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.2.2 «ЗЕМЕЛЬНО-КАДАСТРОВЫЕ РАБОТЫ »

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.3.1 «АГРОКЛИМАТИЧЕСКОЕ ЗОНИРОВАНИЕ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.3.2 «РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ СИСТЕМЫ УДОБРЕНИЙ»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.4.1 «ЭКОЛОГИЯ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- углубленное изучение теоретических основ взаимодействия живых растительных организмов с другими живыми организмами и средой, в которой они обитают; учение о сообществах разного уровня – как саморегулирующихся системах;

Основные задачи освоения дисциплины:

- оценить фактические условия среды для возможности существования организмов, а также степень влияния деятельности человека на окружающие природные системы и, в конечном итоге, на человека.

- научиться предвидеть возможный вред агрономической деятельности для окружающей природной среды и самого человека,

- воспитать чувство ответственности за свои действия в природной среде, гражданина, ответственного за будущее страны и планеты в целом.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Экология» находится в Вариативной части блока 1 (дисциплина по выбору) учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по ботанике, химии, физике, экологии, земледелию, растениеводству, химической защите растений.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Экология» являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: современные проблемы в агро-экологии; интегрированная система защиты растений; основы экологической безопасности при разработке технологий воспроизводства почвенного плодородия; альтернативное растениеводство; инновационные технологии в агрономии.

Дисциплина изучается на 1(5) курсе в 1(9) семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-3 способностью понимать сущность современных проблем агропочвоведения, агрохимии и экологии, современных технологий воспроизводства плодородия почв, научно-технологическую политику в области экологически безопасной сельскохозяйственной продукции	В области знания и понимания (А)
		Знать: Происхождение, состав и свойства основных типов почв и воспроизводство их плодородия Законы земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: Разрабатывать систему агротехнических мероприятий по повышению плодородия почв
		В области практических умений (С)
Профессиональные компетенции		
Сбор информации по технологиям производства продукции и воспроизводства плодородия почв	ПК-8 - способностью обосновать оптимальный способ использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности	В области знания и понимания (А)
		Знать: Методы повышения плодородия почв Научные основы севооборотов, обработки почвы, защиты растений от сорняков, вредителей и болезней
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: Анализировать состояние землепользования, данные фитосанитарного мониторинга
		В области практических умений (С)
Владеть:		

		Пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами Определять эффективность агротехнических мероприятий по защите почв
--	--	--

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа, 3 з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: зачет

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.4.2 «МЕЖЕВАНИЕ И ОБСЛЕДОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.5.1 «МОБИЛИЗАЦИЯ И ИММОБИЛИЗАЦИЯ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ ПОЧВЫ И УДОБРЕНИЙ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- формирование представлений, теоретических и практических знаний о характере преобразований питательных веществ почвы и удобрений в конкретных условиях

Основные задачи освоения дисциплины:

- раскрытие сути процессов мобилизации и иммобилизации питательных веществ почвы и удобрений в конкретных почвенно-климатических условиях и технологических процессах и их роли в оптимизации минерального питания растений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Мобилизация и иммобилизация питательных веществ почвы и удобрений» находится в Вариативной части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по особенностям почвообразования и плодородия почв региона, микробиологическим особенностям почвенных процессов в условиях региона, физиологическим особенностям минерального питания в условиях региона, региональным основам системы удобрений.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Мобилизация и иммобилизация питательных веществ почвы и удобрений», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: интегрированная система защиты растений, генетические основы минерального питания, инновационные технологии в агрономии.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Профессиональные компетенции		
Обобщенная трудовая функция		
	ПК-2 – владением физическими,	В области знания и понимания (А)

	химическими и биологическими методами оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции ПК-6-готовностью применять разнообразные методологические подходы к проектированию агротехнологий и моделированию агроэкосистем, оптимизации почвенных условий, систем применения удобрений для различных сельскохозяйственных культур	Знать: суть процессов мобилизации и иммобилизации питательных веществ почвы и удобрений в зависимости от конкретных почвенно-климатических условий и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: направлять данные процессы с целью оптимизации условий питания и максимального коэффициента использования питательных веществ почвы и удобрений на формирование урожая.
		В области практических умений (С)
		Владеть: основной терминологией в области превращения питательных веществ почвы и удобрений; навыками предвидения хода процессов мобилизации и иммобилизации в конкретной ситуации

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: Коллоквиум.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.В.ДВ.5.2 «ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- формирование представлений, знаний, умений в области технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции для наиболее рационального использования выращенной продукции с учетом ее качества, уменьшения потерь продукции при хранении и переработке, повышения эффективности хранения и переработки, расширения ассортимента выпускаемой продукции.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение характеристик и свойств сырья и готовой продукции;
- изучение основных режимов и способов хранения сырья и продукции;
- изучение основных технологических процессов;
- изучение назначения и характеристик основного технологического оборудования;
- изучение критериев и методик оценки отдельных технологических операций

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Технология хранения и переработка сельскохозяйственной продукции» находится в Вариативной части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по стандартизации сельскохозяйственных объектов, особенностям почвообразования и плодородия почв региона, микробиологическим особенностям почвенных процессов в условиях региона, физиологическим особенностям минерального питания в условиях региона, региональным основам системы удобрений.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Технология хранения и переработка сельскохозяйственной продукции», являются необходимыми для

изучения следующих дисциплин: интегрированная система защиты растений, генетические основы минерального питания, инновационные технологии в агрономии.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Профессиональные компетенции		
Обобщенная трудовая функция		
	ПК-2 – владением физическими, химическими и биологическими методами оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции	В области знания и понимания (А)
		Знать: общие принципы хранения и консервирования продуктов растениеводства, методы хранения семенного зерна, продовольственных и фуражных фондов, технологии переработки зерна, технологии хранения и переработки картофеля, овощей и плодов.
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: оценивать качественные показатели продукции растениеводства, организовать первичную обработку сельскохозяйственных продуктов, наладить хранение сельскохозяйственной продукции, а также переработку в условиях производства.
		В области практических умений (С)
		Владеть: навыками борьбы с потерями в весе и качестве сельскохозяйственных продуктов на завершающих этапах их производства и хранения.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: Коллоквиум.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ Б2 «ПРАКТИКИ, В ТОМ ЧИСЛЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (НИР)»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ Б2.У.1 «УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ Б2.Н «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ Б2.П.1 «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ»

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики:

- закрепление и расширение теоретических знаний в области общепрофессиональных и специальных дисциплин, развитие аналитических способностей студентов магистерской подготовки, получение профессиональных умений и навыков и умений во время производственной практики при работе на сельскохозяйственном предприятии или в научной лаборатории.

Особенность научно-исследовательской работы, осуществляемой студентом в период прохождения производственной практики, заключается в том, что она предполагает реализацию теоретической работы, которая отражается в отчете по производственной практике.

Задачи производственной практики:

- закрепление и углубление теоретических знаний и навыков их применения при решении технологических задач;
- накопление опыта практической работы по специальности;
- знакомство с системой ведения зонального сельского хозяйства;
- оценка эффективности использования земельных угодий и мелиоративных мероприятий.
- анализ системы мероприятий по повышению плодородия почвы;
- уточнение и реализация современных экологически безопасных технологий производства растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почвы в конкретных условиях хозяйства;
- разработка систем удобрений и защиты растений;
- осуществление контроля за качеством продукции полеводства, овощеводства, плодоводства;
- проведение расчета экономической эффективности производства и реализации продукции;
- осуществление технологического контроля за проведением полевых работ и эксплуатацией машин и оборудования;
- участие в проведении научных исследований по влиянию технологических приемов на урожайность сельскохозяйственных культур и плодородие почвы и их внедрение в производство;
- консультации по производству конкурентоспособной продукции растениеводства и реализация прогрессивных технологических приемов;
- обеспечение безопасности труда в процессе производства;
- изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной сельскохозяйственной науки.

2. МЕСТО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Научно-исследовательская работа в период производственной практики входит в состав раздела Б.2 «Практики» учебного плана по направлению подготовки 35.04.03- Агрохимия и агропочвоведение. Ей предшествует обязательное изучение следующих дисциплин: История и методология научной агрономии, Особенности почвообразования и плодородия почв региона, Микробиологические особенности почвенных процессов в условиях региона, Агроклиматическое зонирование в Иркутской области, Региональные основы системы удобрений

Полученные знания и навыки во время прохождения практики необходимы для дальнейшего изучения дисциплин: Инструментальные методы исследований, Современные проблемы в агроэкологии, Система агрохимических обследований в сельском хозяйстве, Интегрированная система защиты растений, Основы экологической безопасности при разра-

ботке технологий воспроизводства почвенного плодородия, Генетические основы минерального питания.

Полученные знания и навыки во время прохождения практики необходимы для дальнейшего изучения дисциплин: Инструментальные методы исследований, Современные проблемы в агроэкологии, Система агрохимических обследований в сельском хозяйстве, Интегрированная система защиты растений, Основы экологической безопасности при разработке технологий воспроизводства почвенного плодородия, Генетические основы минерального питания

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится в С семестре (12).

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится в А семестре (10).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс научно-исследовательской работы направлен на формирование следующих компетенций:

Трудовое действие ⁴	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты обучения по ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
	ОК-1 – способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	В области знания и понимания (А) Знать: нормы культуры мышления, основы логики, нормы критического подхода, основы методологии научного знания, формы анализа; В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: абстрактно мыслить, проводить анализ и синтез В области практических умений (С) Владеть: способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации, синтезу
	ОК-2 – готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	В области знания и понимания (А) Знать: принципы и алгоритмы действия в нестандартных ситуациях В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения В области практических умений (С) Владеть: способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
	ОК-3 - готовностью к саморазвитию, самореализации, использо-	В области знания и понимания (А) Знать: методы и способы саморазвития и самореализации В области интеллектуальных навыков (В)

⁴ Заполняется в соответствии с профессиональным стандартом (при наличии) или квалификационными требованиями. Трудовые действия указываются, как правило, для профессиональных компетенций в соответствии с видом профессиональной деятельности. Для общекультурных и общепрофессиональных компетенций трудовые действия указываются в случае соответствия.

	ванию творческого потенциала	<p>Уметь: самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности, давать правильную самооценку, выбирать методы и средства развития творческого потенциала</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: способностью к самоанализу и самоконтролю, самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности</p>
	ОК-4 - способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: методы поиска информации с использованием информационных технологий,</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: применять современные информационные технологии для приобретения новых знаний</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: навыками приобретения с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности</p>
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-2 - готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: особенности социальных, этнических, конфессиональных, культурных различий, встречающихся среди членов коллектива; этические нормы общения с коллегами и партнерами</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: : руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>
Профессиональные компетенции		
	ПК-1 - способностью ставить задачи, выбирать методы научных исследований	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: теоретические основы методов научных исследований, методики подготовки и анализа почвенных и растительных образцов</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: выбирать методы научных исследований необходимые для решения поставленных задач</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: навыками сбора информации, построения рабочей гипотезы, формулирования целей и задач эксперимента</p>
	ПК-5 - готовностью представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: ГОСТы, методики и требования к составлению отчетов, написанию рефератов, публикаций, процедуры проведения публичных обсуждений</p> <p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: составлять отчеты, рефераты, готовить научные публикации.</p> <p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: навыками научного анализа, систематизации научных данных, обоснования и формулирования выводов, вести дискуссию аргументируя полученные результаты.</p>

4.Общая трудоемкость научно-исследовательской работы
 ет 324 часов, 9 з.е.

составля-

5.Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет в а(10) семестре.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ Б2.П.2 «ПРЕДДИПЛОМНАЯ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цель практики:

- закрепление и расширение теоретических знаний в области общепрофессиональных и специальных дисциплин, развитие аналитических способностей студентов магистерской подготовки, получение профессиональных умений и навыков и умений во время производственной практики при работе на сельскохозяйственном предприятии или в научной лаборатории.

Особенность научно-исследовательской работы, осуществляемой студентом в период прохождения производственной практики, заключается в том, что она предполагает реализацию теоретической работы, которая отражается в отчете по производственной практике.

Задачи производственной практики:

- провести анализ литературных источников по проблемным вопросам исследования;
- ознакомиться с зарубежными литературными источниками для поддержки принятия управленческих решений;
- закрепить и углубить теоретические знания и навыки их применения при решении технологических задач;
- участвовать в проведении научных исследований по влиянию технологических приемов на урожайность сельскохозяйственных культур и плодородие почвы и их внедрение в производство;
- проведение расчета экономической эффективности производства и реализации продукции;
- сформировать пакет первичных научных наблюдений и учетов для последующей обработки и написания магистерской диссертации.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Научно-исследовательская работа в период производственной практики входит в состав раздела Б.2 «Практики» учебного плана магистерской подготовки по направлению 35.04.03- Агрохимия и агропочвоведение.

Ей предшествует обязательное изучение следующих дисциплин:

- Информационные технологии
- История и методология научной агрономии
- Особенности почвообразования и плодородия почв региона
- Микробиологические особенности почвенных процессов в условиях региона
- Физиологические особенности минерального питания в условиях региона
- Современные проблемы в агрохимии и агропочвоведении
- Агроклиматическое зонирование в Иркутской области
- Региональные основы системы удобрений

Полученные знания и навыки во время прохождения практики необходимы для написания и защите ВКР (магистерской диссертации).

Учебная практика проводится в С (12) семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕ- ЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения учебной практики обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ⁵	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты обучения по ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
	ОК-1 – способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	В области знания и понимания (А) Знать: нормы культуры мышления, основы логики, нормы критического подхода, основы методологии научного знания, формы анализа; В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: абстрактно мыслить, проводить анализ и синтез В области практических умений (С) Владеть: способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации, синтезу
	ОК-3 - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	В области знания и понимания (А) Знать: методы и способы саморазвития и самореализации В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности, давать правильную самооценку, выбирать методы и средства развития творческого потенциала В области практических умений (С) Владеть: способностью к самоанализу и самоконтролю, самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности
	ОК-4 - способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	В области знания и понимания (А) Знать: методы поиска информации с использованием информационных технологий, В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: применять современные информационные технологии для приобретения новых знаний В области практических умений (С) Владеть: навыками приобретения с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности
	ОК-5 - владением методами пропаганды научных достижений	В области знания и понимания (А) Знать: современные проблемы в агрохимии и агропочвоведении технологии их решения; способы и методы пропаганды научных достижений с целью внедрения в производство В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: использовать свои профессиональные навыки и умения в целях пропаганды научных достижений В области практических умений (С) Владеть: навыками пропаганды научных достижений
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-4 - способностью самостоятельно вести научный поиск в агропочвоведении, агрохимии и агроэкологии и применять на-	В области знания и понимания (А) Знать: современные тенденции и научные достижения в агропочвоведении, агрохимии и агроэкологии, методику проведения научных исследований

	учные достижения в аграрном производстве	В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: применять современные научные достижения в аграрном производстве, вести научный поиск с сфере профессиональной деятельности
		В области практических умений (С)
Владеть: навыками самостоятельного поиска научной информации, методами внедрения научных достижений в аграрном производстве		
Профессиональные компетенции		
	ПК-1 - способностью ставить задачи, выбирать методы научных исследований	В области знания и понимания (А)
		Знать: теоретические основы методов научных исследований, методики подготовки и анализа почвенных и растительных образцов
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: выбирать методы научных исследований необходимые для решения поставленных задач
		В области практических умений (С)
Владеть: навыками сбора информации, построения рабочей гипотезы, формулирования целей и задач эксперимента		
	ПК-3 - способностью самостоятельно выполнять научные исследования с использованием современных методов и технологий	В области знания и понимания (А)
		Знать: методологию постановки научного эксперимента, современные методики анализа почвенных, агрохимических и растительных образцов
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: использовать современные методы и технологии в научных исследованиях
		В области практических умений (С)
Владеть: навыками научно-исследовательской работы с применением современных методов и технологий		
	ПК-7 - готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	В области знания и понимания (А)
		Знать: правила составления и оформления научных отчетов, публикаций и рекомендаций
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований
		В области практических умений (С)
Владеть: навыками составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований		
	ПК-8 - способностью обосновать оптимальный способ использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности	В области знания и понимания (А)
		Знать: оптимальные способы использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: обосновать оптимальный способ использования земли, средств химизации и механизации для получения наибольшей экономической и экологической эффективности
		В области практических умений (С)
Владеть: основными показателями экономической, экологической, энергетической эффективности при использовании средств химизации		

4. Общая трудоемкость учебной практики составляет 108 часов, 3 з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет в с(12) семестре.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Б2.П.3 «ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цель практики:

- Цель практики: закрепление и расширение теоретических знаний в области общепрофессиональных и специальных дисциплин, развитие аналитических способностей студентов магистерской подготовки, получение профессиональных умений и навыков и умений во время производственной практики при работе на сельскохозяйственном предприятии или в научной лаборатории.

Задачи учебной практики:

- закрепление и углубление теоретических знаний и навыков их применения при решении технологических задач;
- накопление опыта практической работы по специальности;
- знакомство с системой ведения зонального сельского хозяйства;
- оценка эффективности использования земельных угодий и мелиоративных мероприятий.
- анализ системы мероприятий по повышению плодородия почвы;
- уточнение и реализация современных экологически безопасных технологий производства растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почвы в конкретных условиях хозяйства;
- разработка систем удобрений и защиты растений;
- осуществление контроля за качеством продукции полеводства, овощеводства, плодоводства;
- проведение расчета экономической эффективности производства и реализации продукции;
- осуществление технологического контроля за проведением полевых работ и эксплуатацией машин и оборудования;
- участие в проведении научных исследований по влиянию технологических приемов на урожайность сельскохозяйственных культур и плодородие почвы и их внедрение в производство;
- консультации по производству конкурентоспособной продукции растениеводства и реализация прогрессивных технологических приемов;
- обеспечение безопасности труда в процессе производства;
- изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной сельскохозяйственной науки.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности входит в состав раздела Б.2 «Практики» учебного плана по направлению подготовки 35.04.03 – Агрохимия и агропочвоведение.

Приступая к производственной работе в период производственной практики, студент магистерской подготовки должен иметь базовые знания по следующим дисциплинам: - Информационные технологии

- История и методология научной агрономии
- Особенности почвообразования и плодородия почв региона
- Микробиологические особенности почвенных процессов в условиях региона
- Физиологические особенности минерального питания в условиях региона
- Современные проблемы в агрохимии и агропочвоведении

- Агроклиматическое зонирование в Иркутской области
 - Региональные основы системы удобрений
- Полученные знания и навыки во время прохождения практики необходимы для дальнейшего изучения дисциплин:
- Инструментальные методы исследований
 - Современные проблемы в агроэкологии
 - Система агрохимических обследований в сельском хозяйстве
 - Интегрированная система защиты растений
 - Основы экологической безопасности при разработке технологий воспроизводства почвенного плодородия
 - Генетические основы минерального питания

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится в С семестре (12).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения учебной практики обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие ⁶	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты обучения по ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
	ОК-1 – способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	В области знания и понимания (А) Знать: нормы культуры мышления, основы логики, нормы критического подхода, основы методологии научного знания, формы анализа; В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: абстрактно мыслить, проводить анализ и синтез В области практических умений (С) Владеть: способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации, синтезу
	ОК-2 – готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	В области знания и понимания (А) Знать: принципы и алгоритмы действия в нестандартных ситуациях В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения В области практических умений (С) Владеть: способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
	ОК-3 - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	В области знания и понимания (А) Знать: методы и способы саморазвития и самореализации В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности, давать правильную самооценку, выбирать методы и средства

		развития творческого потенциала
		В области практических умений (С)
		Владеть: способностью к самоанализу и самоконтролю, самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности
	ОК-4 - способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	В области знания и понимания (А)
		Знать: методы поиска информации с использованием информационных технологий,
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: применять современные информационные технологии для приобретения новых знаний
		В области практических умений (С)
		Владеть: навыками приобретения с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-2 - готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	В области знания и понимания (А)
		Знать: особенности социальных, этнических, конфессиональных, культурных различий, встречающихся среди членов коллектива; этические нормы общения с коллегами и партнерами
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
		В области практических умений (С)
		Владеть: способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Профессиональные компетенции		
	ПК-1 - способностью ставить задачи, выбирать методы научных исследований	В области знания и понимания (А)
		Знать: теоретические основы методов научных исследований, методики подготовки и анализа почвенных и растительных образцов
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: выбирать методы научных исследований необходимые для решения поставленных задач
		В области практических умений (С)
		Владеть: навыками сбора информации, построения рабочей гипотезы, формулирования целей и задач эксперимента
	ПК-5 - готовностью представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	В области знания и понимания (А)
		Знать: ГОСТы, методики и требования к составлению отчетов, написанию рефератов, публикаций, процедуры проведения публичных обсуждений
		В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: составлять отчеты, рефераты, готовить научные публикации.
		В области практических умений (С)
		Владеть: навыками научного анализа, систематизации научных данных, обоснования и формулирования выводов, вести дискуссию аргументируя полученные результаты.
	ПК-7 - готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов науч-	В области знания и понимания (А)
		Знать: правила составления и оформления научных отчетов, публикаций и рекомендаций

	ных исследований	В области интеллектуальных навыков (В)
		Уметь: составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований
		В области практических умений (С)
		Владеть: навыками составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований

4. Общая трудоемкость практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности составляет 108 часов,

3 з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет в с(12) семестре.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ Б2.П.4 «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель практики:

- закрепление и расширение теоретических знаний в области общепрофессиональных и специальных дисциплин, развитие аналитических способностей студентов магистерской подготовки, получение профессиональных умений и навыков и умений во время производственной практики при работе на сельскохозяйственном предприятии или в научной лаборатории.

Особенность научно-исследовательской работы, осуществляемой студентом в период прохождения производственной практики, заключается в том, что она предполагает реализацию теоретической работы, которая отражается в отчете по производственной практике.

Задачи производственной практики:

- провести анализ литературных источников по проблемным вопросам исследования;
- ознакомиться с зарубежными литературными источниками для поддержки принятия управленческих решений;
- закрепить и углубить теоретические знания и навыки их применения при решении технологических задач;
- участвовать в проведении научных исследований по влиянию технологических приемов на урожайность сельскохозяйственных культур и плодородие почвы и их внедрение в производство;
- проведение расчета экономической эффективности производства и реализации продукции;
- сформировать пакет первичных научных наблюдений и учетов для последующей обработки и написания магистерской диссертации.

2. МЕСТО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Научно-исследовательская работа в период производственной практики входит в состав раздела Б.2 «Практики» учебного плана по направлению подготовки 35.04.03- Агрохимия и агропочвоведение.

Ей предшествует обязательное изучение следующих дисциплин:

- Информационные технологии
- История и методология научной агрономии
- Особенности почвообразования и плодородия почв региона
- Микробиологические особенности почвенных процессов в условиях региона

- Физиологические особенности минерального питания в условиях региона
- Современные проблемы в агрохимии и агропочвоведении
- Агроклиматическое зонирование в Иркутской области
- Региональные основы системы удобрений

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс научно-исследовательской работы направлен на формирование следующих компетенций:

Трудовое действие ⁷	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты обучения по ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
	ОК-1 – способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	В области знания и понимания (А) Знать: нормы культуры мышления, основы логики, нормы критического подхода, основы методологии научного знания, формы анализа; В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: абстрактно мыслить, проводить анализ и синтез В области практических умений (С) Владеть: способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации, синтезу
	ОК-2 – готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	В области знания и понимания (А) Знать: принципы и алгоритмы действия в нестандартных ситуациях В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения В области практических умений (С) Владеть: способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
	ОК-3 - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	В области знания и понимания (А) Знать: методы и способы саморазвития и самореализации В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности, давать правильную самооценку, выбирать методы и средства развития творческого потенциала В области практических умений (С) Владеть: способностью к самоанализу и самоконтролю, самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности
	ОК-4 - способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и	В области знания и понимания (А) Знать: методы поиска информации с использованием информационных технологий, В области интеллектуальных навыков (В) Уметь: применять современные информационные технологии для приобретения новых знаний В области практических умений (С)

	умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	Владеть: навыками приобретения с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности
	ОК-5 - владением методами пропаганды научных достижений	В области знания и понимания (А)
Знать: современные проблемы в агрохимии и агропочвоведении технологии их решения; способы и методы пропаганды научных достижений с целью внедрения в производство		
В области интеллектуальных навыков (В)		
Уметь: использовать свои профессиональные навыки и умения в целях пропаганды научных достижений		
В области практических умений (С)		
		Владеть: навыками пропаганды научных достижений
Общепрофессиональные компетенции		
	ОПК-3 - способностью понимать сущность современных проблем агропочвоведения, агрохимии и экологии, современных технологий воспроизводства плодородия почв, научно-технологическую политику в области экологически безопасной сельскохозяйственной продукции	В области знания и понимания (А)
Знать: сущность современных проблем агропочвоведения, агрохимии и экологии, современных технологий воспроизводства почв. Основные направления научно-технологической политики в области экологически безопасной сельскохозяйственной продукции		
В области интеллектуальных навыков (В)		
Уметь: решать задачи по постановке эксперимента внутри каждой проблемы; предлагать полученные результаты решения той или иной проблемы; обосновать научную и практическую значимость исследования по соответствующей проблеме		
В области практических умений (С)		
		Владеть: современными технологиями воспроизводства плодородия почв, основами производства экологически безопасной продукции
	ОПК-4 - способностью самостоятельно вести научный поиск в агропочвоведении, агрохимии и агроэкологии и применять научные достижения в аграрном производстве	В области знания и понимания (А)
Знать: современные тенденции и научные достижения в агропочвоведении, агрохимии и агроэкологии, методику проведения научных исследований		
В области интеллектуальных навыков (В)		
Уметь: применять современные научные достижения в аграрном производстве, вести научный поиск с сфере профессиональной деятельности		
В области практических умений (С)		
		Владеть: навыками самостоятельного поиска научной информации, методами внедрения научных достижений в аграрном производстве
Профессиональные компетенции		
	ПК-1 - способностью ставить задачи, выбирать методы научных исследований	В области знания и понимания (А)
Знать: теоретические основы методов научных исследований, методики подготовки и анализа почвенных и растительных образцов		
В области интеллектуальных навыков (В)		
Уметь: выбирать методы научных исследований необходимые для решения поставленных задач		
В области практических умений (С)		
		Владеть: навыками сбора информации, построения рабочей гипотезы, формулирования целей и задач эксперимента
	ПК-2 - владением физическими, химическими и биологическими методами оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции	В области знания и понимания (А)
Знать: основные методы физической, химической и биологической оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции.		
В области интеллектуальных навыков (В)		
Уметь: проводить пробподготовку почвенных и растительных образцов, анализировать почвенные растительные образцы.		
В области практических умений (С)		
		Владеть: физическими, химическими и биологическими методами

		оценки почвенного плодородия и качества сельскохозяйственной продукции, способностью анализировать полученные результаты формулировать выводы
ПК-3 - способностью самостоятельно выполнять научные исследования с использованием современных методов и технологий	В области знания и понимания (А)	
	Знать: методологию постановки научного эксперимента, современные методики анализа почвенных, агрохимических и растительных образцов	
	В области интеллектуальных навыков (В)	
	Уметь: использовать современные методы и технологии в научных исследованиях	
	В области практических умений (С)	
		Владеть: навыками научно-исследовательской работы с применением современных методов и технологий
ПК-4 - готовностью использовать современные достижения науки и передовых технологий в инновационных проектах	В области знания и понимания (А)	
	Знать: термины и понятия в инновационной деятельности, современные проблемы в агрохимии и агропочвоведении основные направления поиска их решений; содержание инновационных технологий производства продукции сельскохозяйственной продукции; принципы и приемы распространения инноваций	
	В области интеллектуальных навыков (В)	
	Уметь: обосновать направления и методы решения современных проблем в почвоведении, агрохимии, экологии.	
	В области практических умений (С)	
		Владеть: инновационными технологиями воспроизводства плодородия и повышения продуктивности агро- и фитоценозов при адаптивно-ландшафтном сельскохозяйственном использовании земель
ПК-5 - готовностью представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	В области знания и понимания (А)	
	Знать: ГОСТы, методики и требования к составлению отчетов, написанию рефератов, публикаций, процедуры проведения публичных обсуждений	
	В области интеллектуальных навыков (В)	
	Уметь: составлять отчеты, рефераты, готовить научные публикации.	
	В области практических умений (С)	
		Владеть: навыками научного анализа, систематизации научных данных, обоснования и формулирования выводов, вести дискуссию аргументируя полученные результаты.
ПК-7 - готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	В области знания и понимания (А)	
	Знать: правила составления и оформления научных отчетов, публикаций и рекомендаций	
	В области интеллектуальных навыков (В)	
	Уметь: составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	
	В области практических умений (С)	
		Владеть: навыками составления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований

4. Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 1080 часов, 30 з.е.

5. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет в 9-с семестре.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ
АТТЕСТАЦИИ
БЗ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ФАКУЛЬТАТИВЫ
ФТД.1 «ПЕНСИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РФ»**