



## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

### Цель освоения дисциплины:

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

### Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение проблем снижения плодородия почв Иркутской области.
- изучение основных методик агроэкологической оценки земель и использование результатов при создании адаптивно-ландшафтных агроэкосистем;
- прилагать полученные результаты исследований в решении основных проблем: оптимизации минерального питания, сохранение почвенного плодородия, получение качественной растениеводческой продукции и охране окружающей среды;
- освоение мероприятий по снижению антропогенного воздействия на окружающую среду в пределах региона, области, района и населенных пунктов;
- воспитать чувство ответственности за свои действия в природной среде, гражданина, ответственного за будущее страны и планеты.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Современные проблемы агрохимии и агроэкологии; 35.04.03 - Агрохимия и агропочвоведение; Агрохимия и агропочвоведение; (ФГОС3++);» находится в обязательной части Б1.О учебного плана по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение. Дисциплина изучается в 1, 2 семестрах.

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	------------------------	------------------------	---

ОПК-3	Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий профессиональной деятельности	ИД-1ОПК-3 Анализирует методы и способы решения задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	Знать: методы и способы решения задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии. Уметь: анализировать методы и способы решения задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии. Владеть: методикой анализа методов и способов решения задач в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;	ИД-1УК 6 Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.	Знать: главные задачи саморазвития. Уметь: находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития. Владеть: методикой поиска имеющегося опыта и использования его в соответствии с задачами саморазвития.

**4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## **5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е. - 180 часов

**Очная форма обучения: Семестр - 1, 2 семестр, вид отчетности – Зачет, Экзамен.**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестры	
		1	2
Общая трудоемкость дисциплины	180/5	108/3	72/2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	40	20	20
В том числе:			
Лекционные занятия	20	10	10
Практические занятия	20	10	10
Самостоятельная работа:	104	52	52
Самостоятельная работа	104	52	52
Зачет			
Экзамен	36	36	

**Заочная форма обучения: Курс - 1 курс, вид отчетности – Экзамен.**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	ебные курсы
		1
Общая трудоемкость дисциплины	180/5	180/5
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	32	32
В том числе:		
Лекционные занятия	16	16

Практические занятия	16	16
Самостоятельная работа:	112	112
Самостоятельная работа	112	112
Экзамен	36	36

## 6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

### 6.1. Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	<b>Вводная. Современное состояние земельных ресурсов в мире, России и в регионе.</b>	2	2	10
2	<b>Роль агрохимии и агропочвоведения в регулировании плодородия почв и повышении урожаев с/х культур. Проблемы оптимизации минерального питания и способы их решения. Регулирование характера взаимодействия внесенных удобрений с почвой.</b>	2	2	12
3	<b>Проблемы рационального использования и охраны земельных ресурсов. Контроль за состоянием почвенного плодородия и основные способы его воспроизводства.</b>	2	2	10
4	<b>Агроэкологическая оценка почвенных условий. Основные факторы и последствия антропогенного воздействия на почвы, потери земельных ресурсов</b>	2	2	10
5	<b>Региональные проблемы оптимизации питания и воспроизводства почвенного плодородия.</b>	2	2	10

6	<b>Производство экологически безопасной продукции растениеводства и животноводства. Эколого-социальные проблемы качества продуктов питания в России. Качество сельскохозяйственной продукции( растениеводческой и животноводческой). Загрязнение окружающей среды и качество продукции. Изменение качества продукции при хранении и переработке.</b>	6	6	25
7	<b>Проблемы сельского хозяйства, связанные с содержанием животных. Проблемы ухода за пастбищами при выпасе животных.</b>	4	4	27
<b>ИТОГО</b>		20	20	104
<b>Зачет</b>				
<b>Экзамен</b>			36	
<b>Итого по дисциплине</b>			180	

## 6.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	<b>Вводная. Современное состояние земельных ресурсов в мире, России и в регионе.</b>	1	1	10
2	<b>Роль агрохимии и агропочвоведения в регулировании плодородия почв и повышении урожаев с/х культур. Проблемы оптимизации минерального питания и способы их решения. Регулирование характера взаимодействия внесенных удобрений с почвой.</b>	3	3	15
3	<b>Проблемы рационального использования и охраны земельных ресурсов. Контроль за состоянием почвенного плодородия и основные способы его воспроизводства.</b>	2	2	15
4	<b>Агроэкологическая оценка почвенных условий. Основные факторы и последствия антропогенного воздействия на почвы, потери земельных ресурсов</b>	2	2	15

5	<b>Региональные проблемы оптимизации питания и воспроизводства почвенного плодородия.</b>	2	2	22
6	<b>Производство экологически безопасной продукции растениеводства и животноводства. ¶Эколого-социальные проблемы качества продуктов питания в России. Качество сельскохозяйственной продукции( растениеводческой и животноводческой). Загрязнение окружающей среды и качество продукции. Изменение качества продукции при хранении и переработке.</b>	4	4	20
7	<b>Проблемы сельского хозяйства, связанные с содержанием животных. ¶Проблемы ухода за пастбищами при выпасе животных.</b>	2	2	15
<b>ИТОГО</b>		16	16	112
<b>Экзамен</b>		36		
<b>Итого по дисциплине</b>		180		

## **7. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Вводная. Современное состояние земельных ресурсов в мире, России и в регионе.:

- Опрос
- Реферат
- Контрольная работа

Роль агрохимии и агропочвоведения в регулировании плодородия почв и повышении урожаев с/х культур. Проблемы оптимизации минерального питания и способы их решения. Регулирование характера взаимодействия внесенных удобрений с почвой.:

- Опрос
- Реферат
- Контрольная работа

Проблемы рационального использования и охраны земельных ресурсов. Контроль за состоянием почвенного плодородия и основные способы его воспроизводства.:

- Опрос
- Реферат
- Контрольная работа

Агроэкологическая оценка почвенных условий. Основные факторы и последствия антропогенного воздействия на почвы, потери земельных ресурсов:

- Опрос
- Реферат
- Контрольная работа

Региональные проблемы оптимизации питания и воспроизводства почвенного плодородия.:

- Опрос
- Реферат
- Контрольная работа

Производство экологически безопасной продукции растениеводства и животноводства. ¶Эколого-социальные проблемы качества продуктов питания в России. Качество сельскохозяйственной продукции( растениеводческой и животноводческой). Загрязнение окружающей среды и качество продукции. Изменение качества продукции при хранении и переработке.:

- Опрос
- Реферат
- Контрольная работа

Проблемы сельского хозяйства, связанные с содержанием животных. ¶Проблемы ухода за пастбищами при выпасе животных.:

- Опрос
- Реферат
- Контрольная работа

Промежуточная аттестация - Зачет; Экзамен.

### 7.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
3	Антивирус ESET NOD32 Business Edition	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемое ПО
2	Google Chrome 86.X (веб-браузер)	Свободно распространяемое ПО
3	LibreOffice 6.3.3	Свободно распространяемое ПО
4	Mozilla Firefox 83.x	Свободно распространяемое ПО
5	Opera 72.x	Свободно распространяемое ПО

### 8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования

1	Молодежный, ауд. 220	<p>Специализированная мебель: стол преподавателя - 1 шт., стол ученический - 10 шт., стулья - 21 шт., доска магнитно-маркерная - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: иллюстрации болезней и вредителей растений.</p> <p>Технические средства обучения: проектор OptomaX302 - 1 шт., экран Classic Solution - 1 шт., телевизор SAMSUNG -1 шт.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>
---	----------------------	---	---

2	Молодежный, ауд. 417	<p>Специализированная мебель: стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт., стол ученический - 10 шт., табурет - 20 шт., доска меловая - 1 шт.</p> <p>Лабораторное оборудование: вытяжной шкаф – 1 шт., весы ВК-600 – 1 шт., эксикатор – 1 шт., анализатор вольтамперометрический ТА-Lab - 1 шт., фотоэлектроколориметр ФЭК – 56 – 1 шт., спектрофотометр ПЭ-5300ВИ - 1 шт., магнитная мешалка ПЭ-6600 - 1 шт., шейкер лабораторный ПЭ-6500 без нагрева - 2 шт., муфельный шкаф МП-2УМ – 1 шт., плита нагревательная ES-HS3560M - 1 шт., коллекция минеральных удобрений – 3 шт., шейкер – 1 шт., рН «Аквилон» – 1 шт., рН ионметр «Эксперт 001» – 1 шт., поляриметр круговой СМ-2 - 1 шт., рефрактометр - 1 шт., лабораторная посуда, химические реактивы.</p> <p>Технические средства обучения: телевизор - 1 шт., проектор ERFON EB E10- 1 шт., экран DEXP - 1 шт., ноутбук Lenovo-1 шт., колонка звуковая- 1 шт.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>
---	----------------------	--	---

3	Молодежный, ауд. 123	<p>Специализированная мебель: Художественный абонемент: круглый стол - 1 шт., стулья - 10 шт. Зал №1: столы - 42 шт., стулья - 64 шт. Зал №2: столы - 12 шт., стулья - 26 шт. Зал №3: стулья - 61 шт., столы - 37 шт., круглый стол – 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ, ЭК, КонсультантПлюс, ЭБС, ЭОИС.</p> <p>Художественный абонемент: МФУ LaserJet M1132 - 1 шт.</p> <p>Зал №1: мониторы - 21 шт., системный блок - 21 шт., принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт., сканер Epson v330 - 1 шт., ксерокс XEROX - 1 шт.</p> <p>Зал №2: телевизор Samsung - 1 шт., системный блок - 1 шт.</p> <p>Зал №3: мониторы - 21 шт., системный блок - 21 шт., МФУ LaserJet M1132 - 1 шт., сканеры - 3 шт., проектор Optoma - 1 шт., экран - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.</p>	Библиотека, читальные залы. для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).
---	----------------------	---	--

## 9. РАЗРАБОТЧИКИ

Кандидат  
сельскохозяйственных наук  
(ученая степень)

Старший преподаватель  
(занимаемая должность)

Агроэкологии и химии  
(место работы)

Тетеревская А.  
Д.  
(ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры агроэкологий и химий

Протокол № 7 от 12 марта 2026 г.

Зав.кафедрой

/Подшивалова А.К./