

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 08.06.2026 05:35:43  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4d91c4b61103000000000

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Агрономический факультет  
Кафедра землеустройства, кадастров и сельскохозяйственной мелиорации



Документ подписан простой электронной подписью

Организация, подписант	Пользователь	Дата подписания
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского"	Чернигова Д.Р.	27.03.2026
		Подпись верна

Рабочая программа дисциплины  
"Мелиорация с основами геодезии"

Направление подготовки (специальность) 35.03.03 - Агрохимия и агропочвоведение.  
Направленность (профиль) Агроэкология  
(академический бакалавриат)

Форма обучения: очная, заочная  
4 Курс - 8 семестр/4 курс

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

### Цель освоения дисциплины:

- сформировать у студентов современное представление о мелиорации как системе организационно-хозяйственных, технических и социально-экономических мероприятий, направленных на улучшение неблагоприятных природных условий территорий (почвенных, климатических, гидрологиче-ских) для повышения плодородия почвы, обеспечения высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур, а также значение и место геодезии при проведении мелиоративных работ

### Основные задачи освоения дисциплины:

- изучить теоретические основы регулирования водного и связанного с ним воздушного, пищевого, теплового и солевого режимов почв в сочетании с соответствующей агротехникой для обеспечения оптимальных условий ро-ста и развития сельскохозяйственных культур;

- изучить методы создания и поддержания оптимальных условий в системе почва - растение - атмосфера для успешного возделывания сельско-хозяйственных культур без снижения экологической устойчивости агроме-лиоративных ландшафтов;

- изучение основных теоретических понятий используемых в геодезии, приобретение навыков работы с картами и планами, в том числе прове-дение измерений и вычислений на планах и картах.

## 2. 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
-----------------	------------------------	------------------------	---

ПК-9

Способен проводить химическую, водную и агролесомелиорацию

ИД-1ПК-9 Проводит химическую, водную и агролесомели-орацию

знать: - основные виды мелиорации; типы агромелиоративных ландшафтов; влияние мелиорации на окружающую среду; требования с/х культур к водному и, связан-ному с ним воздушному, пище-вому и тепловому режимам поч-вы; способы определения влаж-ности почвы и ее регулирования; устройства, назначение и прин-цип работы осушительных и оросительных систем; мероприя-тия по сохранению экологиче-ской устойчивости агромелиора-тив-ных ландшафтов; - основные теоретические поня-тия, используемые в геодезии. уметь: - проводить химическую, водную и агролесомелиора-цию. владеть: - навыками в определении мели-оративных мероприятий; - навыками работы с картами и планами, в том числе

### 3. 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.

### 4. 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 3 з.е. - 108 часов

**Очная форма обучения: Семестр - 8 семестр, вид отчетности – Зачет.**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестры
		8
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	32	32
В том числе:		
Лекционные занятия	16	16
Практические занятия	16	16
Самостоятельная работа:	76	76
Самостоятельная работа	76	76
Зачет		

**Заочная форма обучения: Курс - 4 курс, вид отчетности – Зачет.**

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	ебные курсы
		4
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	12	12

В том числе:		
Лекционные занятия	6	6
Практические занятия	6	6
Самостоятельная работа:	96	96
Самостоятельная работа	96	96
Зачет		

## 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

### 5.1. Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	<b>Введение. Основные понятия мелиорации</b> Введение. Основные понятия мелиорации			
1,1	<b>Введение. Основные понятия мелиорации</b> Краткая история дисциплины. Основные задачи, стоящие перед наукой. Общие понятия о мелиорации. Виды мелиорации земель.	2	2	4
2	<b>Оросительные мелиорации</b> Оросительные мелиорации			
2,1	<b>Основные сведения об орошении. Оросительные системы</b> Орошение. Основные сведения об орошении. Режим орошения сельскохозяйственных культур. Оросительная система и ее элементы. Типы оросительных систем. Источники воды для орошения	2	2	20
2,2	<b>Способы орошения и техника полива. Эксплуатация оросительных систем</b> Способы и техника полива сельскохозяйственных культур, характеристика способов полива. Основные характеристики дождевых установок. Задачи и этапы эксплуатации оросительных систем	2	2	10
3	<b>Осушительные мелиорации</b> Осушительные мелиорации			

3,1	<b>Общие сведения об осушении</b> Классификация болот, избыточно увлажненных минеральных и заболоченных земель. Методы и способы осушения. Нормы осушения	2		8
3,2	<b>Осушительная система и ее элементы. Эксплуатация осушительных систем</b> Определение осушительной системы. Характеристика элементов осушительной системы. Типы и виды осушительных систем. Эксплуатация осушительной системы.	2	2	8
4	<b>Культуртехнические, противозрозионные и другие виды мелиорации</b> Культуртехнические, противозрозионные и другие виды мелиорации			
4,1	<b>Культуртехнические, противозрозионные и другие виды мелиорации</b> Система культуртехнических мероприятий на заболоченных и нормально увлажненных землях сельскохозяйственного назначения. Определение состава и объема культуртехнических работ. Понятие об эрозии почвы. Главные факторы, обуславливающие водную эрозию почвы. Химическая мелиорация. Известкование кислых почв. Гипсование щелочных почв. Общее понятие агролесомелиорации. Конструкция полезащитных лесных полос. Виды и группы системы защитных лесных насаждений. Изменение природных комплексов под влиянием мелиораций	2	4	6
5	<b>Основы геодезии</b> Основы геодезии			
5,1	<b>Сведения о фигуре земли и системах координат. Рельеф земной поверхности и его изображение на картах и планах</b> Значение и место геодезии при проведении мелиоративных работ. Формы и размеры Земли. Системы координат, применяемые в геодезии. Номенклатура листов топографических карт и планов. Основные формы рельефа. Условные знаки. Ориентирование линий на местности	2	2	10
5,2	<b>Понятие о геодезических измерениях и их точности. Опорные геодезические сети.</b> Понятие измерения в геодезии. Линейные измерения. Угловые измерения. Высотные измерения. Погрешность измерений и их классификация. Понятие о геодезической сети. Съёмочные геодезические сети. Закрепление и обозначение на местности пунктов геодезических сетей	2	2	10
<b>ИТОГО</b>		16	16	76

Зачет	
Итого по дисциплине	108

## 5.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	<b>Введение. Основные понятия мелиорации</b> Введение. Основные понятия мелиорации			
1,1	<b>Введение. Основные понятия мелиорации</b> Краткая история дисциплины. Основные задачи, стоящие перед наукой. Общие понятия о мелиорации. Виды мелиорации земель.			4
2	<b>Оросительные мелиорации</b> Оросительные мелиорации			
2,1	<b>Основные сведения об орошении. Оросительные системы</b> Орошение. Основные сведения об орошении. Режим орошения сельскохозяйственных культур. Оросительная система и ее элементы. Типы оросительных систем. Источники воды для орошения	1	2	20
2,2	<b>Способы орошения и техника полива. «Эксплуатация оросительных систем»</b> Способы и техника полива сельскохозяйственных культур, характеристика способов полива. Основные характеристики дождевых установок. Задачи и этапы эксплуатации оросительных систем	1		12
3	<b>Осушительные мелиорации</b> Осушительные мелиорации			
3,1	<b>Общие сведения об осушении</b> Классификация болот, избыточно увлажненных минеральных и заболоченных земель. Методы и способы осушения. Нормы осушения	0,5		12
3,2	<b>Осушительная система и ее элементы. Эксплуатация осушительных систем</b> Определение осушительной системы. Характеристика элементов осушительной системы. Типы и виды осушительных систем. Эксплуатация осушительной системы.	0,5	1	12

4	<b>Культуртехнические, противозэрозийные и другие виды мелиорации</b> Культуртехнические, противозэрозийные и другие виды мелиорации			
4,1	<b>Культуртехнические, противозэрозийные и другие виды мелиорации</b> Система культуртехнических мероприятий на заболоченных и нормально увлажненных землях сельскохозяйственного назначения. Определение состава и объема культуртехнических работ. Понятие об эрозии почвы. Главные факторы, обуславливающие водную эрозию почвы. Химическая мелиорация. Известкование кислых почв. Гипсование щелочных почв. Общее понятие агролесомелиорации. Конструкция полевых защитных лесных полос. Виды и группы системы защитных лесных насаждений. Изменение природных комплексов под влиянием мелиораций	1	1	12
5	<b>Основы геодезии</b> Основы геодезии			
5,1	<b>Сведения о фигуре земли и системах координат. Рельеф земной поверхности и его изображение на картах и планах</b> Значение и место геодезии при проведении мелиоративных работ. Формы и размеры Земли. Системы координат, применяемые в геодезии. Номенклатура листов топографических карт и планов. Основные формы рельефа. Условные знаки. Ориентирование линий на местности	1	1	12
5,2	<b>Понятие о геодезических измерениях и их точности. Опорные геодезические сети.</b> Понятие измерения в геодезии. Линейные измерения. Угловые измерения. Высотные измерения. Погрешность измерений и их классификация. Понятие о геодезической сети. Съёмочные геодезические сети. Закрепление и обозначение на местности пунктов геодезических сетей	1	1	12
<b>ИТОГО</b>		6	6	96
<b>Зачет</b>				
<b>Итого по дисциплине</b>		108		

## 6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Введение. Основные понятия мелиорации:

- Тестирование

Основные сведения об орошении. Оросительные системы:

- Тестирование

Способы орошения и техника полива. Эксплуатация оросительных систем:

- Тестирование

Общие сведения об осушении:

- Тестирование

Осушительная система и ее элементы. Эксплуатация осушительных систем:

- Тестирование

Культуртехнические, противоэрозионные и другие виды мелиорации:

- Тестирование

Сведения о фигуре земли и системах координат. Рельеф земной поверхности и его изображение на картах и планах:

- Тестирование

Понятие о геодезических измерениях и их точности. Опорные геодезические сети.:

- Тестирование

Промежуточная аттестация - Зачет.

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

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	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	Microsoft Windows 7	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

### 7. 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. 113	<p>Специализированная мебель: стол 1-но тумбовый – 1 шт., стул – 2 шт.</p> <p>Лабораторное оборудование: теодолит "2Т30П" - 6 шт., нивелир "2Н-3Л" - 2 шт., теодолит "3Т2КП" - 5 шт., теодолит "3Т5КП" - 5 шт., штатив "ШР-160" - 10 шт., линейка ЛТ - 1 шт., навигационный прибор для определения координат "GPS-12" - 1 шт., теодолит "Vega ТЕО-20В" - 10 шт., нивелир "VEGA L24" - 5 шт., рейка "РН-3000-У" - 10 шт., рейка нивелирная "VEGA TS3М" - 5 шт., рулетка "TR50/5" - 5 шт., технический тахеометр "Sokkia-iM-105L" - 1 шт., приемник "GNSS Sokkia GRX2" - 2 шт., контроллер полевой "Archer2" - 1 шт., курвиметр - 5 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p>	<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.</p>
2	Молодежный, ауд. 258	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 12 шт., стулья ученические - 24 шт. стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт., трибуна - 1 шт., доска - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: комплект разномасштабных топографических учебных карт, фотокарты, атласы, настенные тематические карты, курвиметры, модель рельефа.</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. 260	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 11 шт., стулья ученические - 11 шт., доска маркерная - 1 шт. Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 11 шт., принтер струйный - 1 шт., сканер - 1 шт., сканер А3 - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2019, Doctor Web 12, Adobe Acrobat Reader, Google Chrome, ГИС Panorama 11, Программное обеспечение ГИС Mapinfo Pro 16.0. (рус.) для учебных заведений.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, выполнения курсового проектирования (выполнения курсовых работ).</p>
---	----------------------	--	---

4	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).
---	----------------------	---	--

## 8. РАЗРАБОТЧИКИ

Кандидат технических наук  
(ученая степень)

Доцент  
(занимаемая должность)

Землеустройство,  
кадастры и  
сельскохозяйственная  
мелиорация  
(место работы)

Просвирнин В.  
Ю.  
(ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры землеустройства, кадастров и сельскохозяйственной мелиорации

Протокол № 7 от 17 марта 2026 г.

Зав.кафедрой

/Пономаренко Е.А./