

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 03.10.2025 13:41:29
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4422

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

«Утверждаю»

Декан агрономического факультета

Сигидиненко Л.И.

«30» апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины «Мелиорация»

для направления подготовки (специальности) 35.03.04 «Агрономия»

Направленность (профиль): Технологии производства продукции растениеводства

Год начала подготовки -2025

Квалификация выпускника – бакалавр

Луганск, 2025

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» (код и наименование направления) (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «26» июля 2017 г. № 699 (с изменениями и дополнениями).

•

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

канд. с.-х. наук, доцент

_____ **М.С. Чижова**

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры почвоведения и агрохимии (протокол № 8 от 08.04. 2025).

Заведующий кафедрой

_____ **А.И. Денисенко**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией агрономического факультета (протокол № 9 от 17.04.2025).

Председатель методической комиссии

_____ **М.С. Чижова**

Руководитель основной профессиональной образовательной программы

_____ **Н.Н. Тимошин**

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Мелиорация (улучшение) - это комплекс организационно- хозяйственных, технических, агротехнических и других мероприятий направленных на коренное и длительное улучшение неблагоприятных природных условий и повышения плодородия **почвы**.

Предметом дисциплины является целенаправленная деятельность человека (мелиоративные воздействия), направленная на улучшение или сохранение потребительских свойств окружающей природной среды.

Целью дисциплины является формирование у студентов современное представление о «мелиорации» как системы организационно-хозяйственных, технических и социально-экономических мероприятий, направленных на улучшение неблагоприятных природных условий территории (почвенных, климатических, гидрологических) для повышения плодородия почвы обеспечения высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур.

Основные задачи изучения дисциплины:

- изучение теоретических основ регулирования водного и, связанного с ним воздушного, пищевого, теплового и солевого режимов почв в сочетании с соответствующей техникой для обеспечения оптимальных условий роста и развития сельскохозяйственных культур;
- изучение методов создания и поддержания оптимальных условий в системе почва-растение-атмосфера для успешного возделывания сельскохозяйственных культур без снижения экологической устойчивости агромелиоративных ландшафтов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Мелиорация» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.В.03) основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО).

Основывается на базе дисциплин: «Математика», «Почвоведение», «Физиология растений», «Земледелие», «Агрохимия», «Растениеводство», «Овощеводство».

Дисциплина читается в 8 семестре, поэтому предшествует блоку 3 Государственная итоговая аттестация «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» (Б3.01).

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные	Знать: Основные виды мелиорации, ее распространение во всем мире и в России; влияние мелиорации на окружающую среду; требование сельскохозяйственных культур к водному и, связанному с ним воздушному, пищевому, тепловому и солевому режимам почвы; способы

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	профессиональной деятельности	материалы для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	определения влажности почвы и ее регулирование. Устройства, назначение и принцип работы оросительных и осушительных систем; мероприятия по сохранению экологической устойчивости агроландшафтов. Уметь: Составлять задания на проектирование оросительных и осушительных систем, принимать системы в эксплуатацию. Составлять планы регулирования водного режима; организовывать работу мелиоративных систем. Эффективно использовать поливную технику; определять экономическую эффективность мелиоративных мероприятий. Владеть: Навыками определения влажности почвы, расчетов запасов влаги в почве при разных почвенно-гидрологических константах; расчетов оросительных и поливных норм, установлении сроков поливов, составление и построение графиков поливов с.-х. культур; проводить основные расчеты при дождевании.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
	всего	в т.ч. по семестрам	всего	всего
		8 семестр	10 семестр	-
Общая трудоёмкость дисциплины, зач.ед./часов, в том числе:	3/108	3/108	3/108	-
Контактная работа, часов:	30	30	12	-
- лекции	12	12	6	-
- практические (семинарские) занятия	-	-	-	-
- лабораторные работы	18	18	6	-
Самостоятельная работа, часов	78	78	96	-
Контроль, часов	-	-	-	-

Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	зачет	зачет	зачет	-
--	-------	-------	-------	---

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Л	ПЗ	ЛР	СРС
Очная форма обучения					
	Раздел 1. Сущность и содержание мелиорации				
1.	Тема 1. Общие понятия о мелиорации	0,5		0,5	4
2.	Тема 2. Водный баланс активного слоя почвы и определение его элементов	0,5		0,5	4
	Раздел 2. Орошение				
3.	Тема 3. Основные сведения об орошении.	1		1	10
4.	Тема 4. Режим орошения сельскохозяйственных культур.	1		4	10
5.	Тема 5. Оросительная система и ее элементы. Типы оросительных систем.	2		2	10
6.	Тема 6. Источники воды для орошения сельскохозяйственных культур.	1		1	10
7.	Тема 7. Способы и техника полива сельскохозяйственных культур. Поверхностные способы полива.	3		4	10
8.	Тема 8. Орошение дождеванием сельскохозяйственных культур.	1		4	10
	Раздел 3. Осушение.				
9.	Тема 9. Общие сведения об осушении.	1			5
10.	Тема 10. Осушительная система и ее элементы	1		1	5
	Всего	12		18	78
Заочная форма обучения					
	Раздел 1. Сущность и содержание мелиорации				
1.	Тема 1. Общие понятия о мелиорации	0,5		0,5	3
2.	Тема 2. Водный баланс активного слоя почвы и определение его элементов	0,5		0,5	3
	Раздел 2. Орошение				
3.	Тема 3. Основные сведения об орошении.				
4.	Тема 4. Режим орошения сельскохозяйственных культур.	1		2	
5.	Тема 5. Оросительная система и ее элементы. Типы оросительных систем.	1		1	
6.	Тема 6. Источники воды для орошения сельскохозяйственных культур.	1			
7.	Тема 7. Способы и техника полива сельскохозяйственных культур. Поверхностные способы полива.	1		2	
8.	Тема 8. Орошение дождеванием сельскохозяйственных культур.			1	
	Раздел 3. Осушение.				20
9.	Тема 9. Общие сведения об осушении.	0,5			
10.	Тема 10. Осушительная система и ее элементы	0,5			

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Л	ПЗ	ЛР	СРС
	Всего	6		6	96
	Очно-заочная форма обучения				
	Всего				

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

Раздел 1. Сущность и содержание мелиорации

Предмет, объект и классификация мелиораций. Основные виды мелиораций. Потребность в мелиорации по климатическим зонам. Влияние мелиорации на изменение природных условий. Создание агроландшафтов. Водный баланс и определение его элементов. Водный режим почв и его типы. Водопотребление сельскохозяйственных культур. Коэффициент водопотребления.

Раздел 2. Орошение

Понятие об орошении. Потребность в орошении сельскохозяйственных культур в разных зонах страны. Влияние орошения на почву, микроклимат, растения и режим грунтовых вод. Виды и способы орошения. Режим орошения сельскохозяйственных культур. Способы регулирования водного режима почв. Оросительная норма. Сроки и нормы полива. Зависимость поливной нормы от почвы, растений, способа и техники полива. Гидромодуль. График поливов и его укомплектование. Проектный и эксплуатационный режимы орошения и их расчеты. Виды поливов.

Оросительная система и ее элементы. Требования, предъявляемые сельскохозяйственными производствами к оросительным системам. Влияние оросительных систем на окружающую среду. Источники воды для орошения сельскохозяйственных культур. Способы и техника полива сельскохозяйственных культур.

Раздел 3. Осушение

Понятие об осушении. Состояние и перспективы развития осушения в стране. Виды и задачи осушительных мелиораций. Методы и способы осушения. Нормы осушения. Влияние осушения на почву и растения. Осушительная система и ее элементы. Классификация осушительной системы.

Гидротехнические и агроландшафтные мероприятия, обеспечивающие ускоренный отвод поверхностных и внутрипочвенных вод. Допустимая длительность поверхностного (весеннего и летне-осеннего) затопления для различных культур.

4.3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч		
		форма обучения		
		очная	заочная	очно-заочная
	Раздел 1. Сущность и содержание мелиорации			-
1.	Тема 1. Общие понятия о мелиорации	0,5	0,5	-
2.	Тема 2. Водный баланс активного слоя почвы и	0,5	0,5	-
	Раздел 2. Орошение	-	-	-
3.	Тема 3. Основные сведения об орошении.	1	0,5	-
4.	Тема 4. Режим орошения сельскохозяйственных культур.	2	1	-
5.	Тема 5. Оросительная система и ее элементы. Типы	2	1	-
6.	Тема 6. Источники воды для орошения	1	0,5	-

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч		
		форма обучения		
		очная	заочная	очно- заочная
7.	Тема 7. Способы и техника полива	2	1	-
8.	Тема 8. Орошение дождеванием сельскохозяйственных	2	-	-
	Раздел 3. Осушение.	-	-	-
9.	Тема 9. Общие сведения об осушении.	0,5	0,5	-
10.	Тема 10. Осушительная система и ее элементы	0,5	0,5	-
	Всего	12	6	-

4.4. Перечень тем лабораторных занятий (семинаров)

№ п/п	Тема лабораторного занятия (семинара)	Объём, ч		
		форма обучения		
		очная	заочная	очно- заочная
Модуль 2. «Орошение»		18	6	-
1.	Тема лабораторного занятия 1. Составление севооборота для орошения. Определение оросительной нормы поливов с/х культур.	1	-	-
2.	Тема лабораторного занятия 2. Определение поливной нормы поливов и количества поливов с/х культур.	1	1	-
3.	Тема лабораторного занятия 3. Работа с земельным планом под орошение.	1	1	-
4.	Тема лабораторного занятия 4. Оросительная система для орошения севооборота	1	1	-
5.	Тема лабораторного занятия 5. Определение площади нетто каждого поля севооборота	1	1	-
6.	Тема лабораторного занятия 6. Определение количества дней полива каждого поля севооборота	1	0,5	-
7.	Тема лабораторного занятия 7. Определение начало и конец каждого полива культуры.	2	0,5	-
8.	Тема лабораторного занятия 8. Построение неукomплектованного графика поливов	2	0,5	-
9.	Тема лабораторного занятия 9. Укомплектование и построение укомплектованного графика поливов	2	0,5	-
Итого		18	6	-

4.5 Перечень тем практических работ

Практические работы не предусмотрены.

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Материалы лекций являются основой для изучения теоретической части дисциплины и подготовки студента к практическим занятиям.

При подготовке к аудиторным занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме.

Основной целью практических занятий является изучение отдельных наиболее сложных и интересных вопросов в рамках темы, а также контроль за степенью усвоения пройденного материала и ходом выполнения студентами самостоятельной работы.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ

Рефераты, расчетно-графические работы не предусмотрены.

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч		
			Форма обучения		
			очная	заоч- ная	очно- заочная
1	История и этапы развития мелиорации	Мелиорация / Черемисинов А.Ю., Бурлакин С.П., Черемисинов А.А. – Воронеж: ВГАУ, 2012. - С. 15-17 Мелиорация земель / под ред. А.И. Голованова. – М.: Колос, 2011. – С. 40-46.	6	8	-
2	Источники воды. Их классификация и требования к ним	Мелиорация / Черемисинов А.Ю., Бурлакин С.П., Черемисинов А.А. – Воронеж: ВГАУ, 2012. - С. 31-50; Мелиорация земель / под ред. А.И. Голованова. – М.: Колос, 2011. – С. 245-227	10	10	-
3	Влияние орошения на почву, микроклимат, растения и режим грунтовых вод. Виды и способы поливов	Мелиорация / Черемисинов А.Ю., Бурлакин С.П., Черемисинов А.А. – Воронеж: ВГАУ, 2012. С. 62-94; Мелиорация земель / под ред. А.И. Голованова. – М.: КолоС, 2011. – С. 110-177	10	20	-
4	Качество оросительной воды	Мелиорация / Черемисинов А.Ю., Бурлакин С.П., Черемисинов А.А. – Воронеж: ВГАУ, 2012. С. 59-62; Мелиорация земель / под ред. А.И. Голованова. – М.: КолоС, 2011. – С. 245-254	8	15	-
5	Элементы оросительной системы при	Мелиорация / Черемисинов А.Ю., Бурлакин С.П., Черемисинов А.А. – Воронеж: ВГАУ, 2012. С. 116-131;	10	15	-

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч		
			Форма обучения		
			очная	заоч- ная	очно- заочная
	различных способах полива	Мелиорация земель / под ред. А.И. Голованова. – М.: КолоС, 2011. – С. 115-123, 134-141, 178-183			
6	Водозаборные сооружения	Мелиорация / Черемисинов А.Ю., Бурлакин С.П., Черемисинов А.А. – Воронеж: ВГАУ, 2012. - С. 97-103;	8	4	-
7	Орошение сточными водами	Мелиорация / Черемисинов А.Ю., Бурлакин С.П., Черемисинов А.А. – Воронеж: ВГАУ, 2012. - С. 97-103; Мелиорация земель / под ред. А.И. Голованова. – М.: КолоС, 2011. – С. 271-279.	10	10	-
8	Осушительные мелиорации. Значение осушительных мелиораций. Состояние и перспективы развития	Мелиорация / Черемисинов А.Ю., Бурлакин С.П., Черемисинов А.А. – Воронеж: ВГАУ, 2012. - С. 151-155; Мелиорация земель / под ред. А.И. Голованова. – М.: КолоС, 2011. – С. 389-420.	8	10	-
-9	Характеристика элементов осушительной системы	Мелиорация / Черемисинов А.Ю., Бурлакин С.П., Черемисинов А.А. – Воронеж: ВГАУ, 2012. - С. 156-177; Мелиорация земель / под ред. А.И. Голованова. – М.: КолоС, 2011. – С. 357-360.	8	4	-
всего			78	96	-

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов

Не предусмотрены.

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

Не предусмотрены.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в приложении в приложении 3 настоящей программы.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библиот.
1.	Желязко, В. И. Основы сельскохозяйственной мелиорации : учеб. пособие / В. И. Желязко, Т. Д. Лагун. - Минск : РИНО, 2018. - 150 с. - ISBN 978-985-503-7S9-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1020236 (дата обращения: 02.09.2024).	Электронный ресурс
2.	Черемисинов, А. Ю. Мелиорация: учебное пособие/ А. Ю. Черемисинов, С. П. Бурлакин, А. А. Черемисинов. – Воронеж: ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2012. – 243 с.	3

6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Мелиорация : учебное пособие для направлений подготовки 35.03.03 - "Агрохимия и агропочвоведения" и 35.03.04 - "Агрономия". Квалификация (степень) - бакалавр / А. В. Ширяев, С. А. Линков ; Белгородский ГАУ. - Белгород :Белгородский ГАУ, 2015. - 50 с.
2.	Чижова М.С. и др. Методические указания по проведению лабораторных работ по курсу «Мелиорация»/ М.С. Чижова. Луганск: ГОУ ЛНР ЛНАУ, 2015. - 27 с.

6.1.3. Периодические издания

Не предусмотрены.

6.1.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Чижова М.С. и др. Методические указания по проведению лабораторных работ по курсу «Мелиорация» / М.С. Чижова. Луганск: ГОУ ЛНР ЛНАУ, 2015.-27 с.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа
1.	Научная электронная библиотека «e-Library» – https://elibrary.ru/ (дата обращения: 15.03.2023)
2.	Научная электронная библиотека Киберленинка - [Электронный ресурс]. URL: http://cyberleninka.ru (дата обращения:20.08.2022).
3.	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека http://www.cnsnb.ru/ (дата обращения:20.08.2022)
4.	Электронно-библиотечная система «Znanium» https://znanium.ru/ (дата обращения 24.04.2024).

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения
-------	----------------------	---------------------------------------	----------------------------------

			контроль	моделиру- ющая	обучающая
2	Лекционные, практические	Система дистанционного обучения Moodle	+	-	+

6.3.2. Аудио- и видеопособия

Аудио- и видеопособия не предусмотрены.

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов

Компьютерные презентации учебных курсов не предусмотрены

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1.	А-311 – аудитория для проведения лекционных, лабораторных и практических занятий	Лабораторное оборудование (столы – 16 шт., термостат ТПС-3 – 1 шт., вытяжной шкаф – 1 шт., биохим. лаборатория – 1 шт., и др.), лабораторная посуда (колбы, пипетки, бюретки, водяные холодильники и пр.); химические реактивы; демонстрационные материалы (стенд минеральных удобрений)

8. Междисциплинарные связи

Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
"Земледелие"	Кафедра земледелия и экологии окружающей среды	согласовано
"Овощеводство"	Кафедра овощеводства и лесоводства	Согласовано

Лист изменений рабочей программы

[illegible]

Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку Ф.И.О., должность,	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине (модулю) « Мелиорация»

Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль): Технологии производства продукции растениеводства

Уровень профессионального образования: бакалавриат

Год начала подготовки: 2025

Луганск, 2025

ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ ДИСЦИПЛИНОЙ, И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Код контрол ируемо й компе- тенции	Формулировка контролируемо й компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетен- ции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуто чная аттестация
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональ ной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйств енных культур	Первый этап (порогов ый уровень)	Знать: Основные виды мелиорации, влияние мелиорации на окружающую среду; требование сельскохозяйственных культур к водному, воздушному, пищевому, тепловому режимам почвы; способы определения влажности почвы и ее регулирование.	Раздел 1. Сущность и содержание мелиорации	Тесты закрытог о типа	Зачет
			Второй этап (продвин у-тый уровень)	Уметь: : Составлять режим орошения сельскохозяйственных культур. Составлять планы поливов с/х культур. Эффективно использовать поливную технику; определять экономическую эффективность мелиоративных мероприятий.	Раздел 1. Сущность и содержание мелиорации. Раздел 2 Орошение	Тесты открытог о типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: Навыками определения расчетов оросительных и поливных норм, установлении сроков поливов, составление и построение графиков поливов с.-х. культур; проводить основные расчеты при дождевании.	Раздел 1. Сущность и содержание мелиорации. Раздел 2 Орошение. Раздел 3.Осушение	Практиче ские задания	Зачет

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЯ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.	Тестовые задания	В тесте выполнено 90-100% заданий	Оценка «Отлично» (5)
				В тесте выполнено более 75-89% заданий	Оценка «Хорошо» (4)
				В тесте выполнено 60-74% заданий	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				В тесте выполнено менее 60% заданий	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
				Большая часть определений не представлена, либо представлена с грубыми ошибками.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
2.	Опрос	Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения.	Вопросы к опросу	Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Ответы не представлены.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
3.	Практические задания	Направлено на овладение методами и методиками изучаемой дисциплины. Для решения предлагается решить конкретное задание (ситуацию) без применения математических расчетов.	Практические задания	Продемонстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении	Оценка «Хорошо» (4)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				методов и методик дисциплины незначительные неточности, показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме, но с некоторыми неточностями.	
				Продemonстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Не продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины. Задание не выполнено.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
4.1	Зачет	Зачет выставляется в результате подведения итогов текущего контроля. Зачет в форме итогового контроля проводится для обучающихся, которые не справились с частью заданий текущего контроля.	Вопросы к зачету	Показано знание теории вопроса, понятийного аппарата; умение содержательно излагать суть вопроса; владение навыками аргументации и анализа фактов, явлений, процессов в их взаимосвязи. Выставляется обучающемуся, который освоил не менее 60% программного материала дисциплины.	«Зачтено»
				Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся освоил менее 60% программного материала дисциплины.	«Не зачтено»
4.2	Зачет	Зачет выставляется в результате подведения итогов текущего контроля. Зачет в форме итогового контроля проводится для обучающихся, которые не справились с частью заданий текущего контроля.	Тестовые задания к зачету	В тесте выполнено 60-100% заданий	«Зачтено»
				В тесте выполнено менее 60% заданий	«Не зачтено»

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Оценочные средства для проведения текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий, устного опроса и практических заданий.

ОПК -4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

ОПК-4.1 -Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: Основные виды мелиорации, влияние мелиорации на окружающую среду; требование сельскохозяйственных культур к водному, воздушному, пищевому, тепловому режимам почвы; способы определения влажности почвы и ее регулирование.

Тестовые задания закрытого типа

1.Сельскохозяйственная мелиорация это-(выберете один вариант ответа):

- а) Наука о количестве осадков и регулировании влагообеспеченности почв в Донбассе.
- б) Это изменение неблагоприятных природных условий путем регулирования водного и воздушного режимов почвы в благоприятные для с/х культур.
- в) Это изменение режимов питания, орошения или осушения почв для лучшего роста растений.
- г) Наука о количестве тепла и осадков.

2.Расход воды дождевальнoй машиной ДКШ «Волжанка» составляет: (выберете один вариант ответа):

- а) 120 л/с
- б) 64 л/с
- в) 100 л/с
- г) 55 л/сек

3.Поливная норма это-(выберете один вариант ответа):

- а) Количество воды, которое необходимо подать на поле за весь вегетационный период.
- б) Количество воды, которую необходимо подать на поле за один полив.
- в) Количество воды, которую необходимо подать на поле для получения планируемой урожайности.
- г) Количество воды, которую необходимо подать на поле за май-август месяцы.

4.Оросительная норма это: (выберете один вариант ответа):

- а) Количество воды, которое необходимо подать на поле за весь вегетационный период.
- б) Количество воды, которую необходимо подать на поле за один полив.

- в) Количество воды, которую необходимо подать на поле для получения планируемой урожайности.
- г) Количество воды, которую необходимо подать на поле за май-август месяцы.

5.Какая машина из перечисленных работает по кругу? (выберете один вариант ответа):

- а) ДДА -100МА
- б) «Днепр»
- в) «Фрегат»
- г) ДКШ «Волжанка»

6. Прочитайте текст и установите последовательность

Установите последовательность подключения работы дождевальной машины ДКШ-64 «Волжанка»

- а) Передвижение машины на следующую позицию.
- б) Подключение к закрытому трубопроводу.
- в) Проверка передвижных колес машины.
- г) Открытие крана для подачи воды к разбрызгивателям.

Ключи

1	б
2	б
3	б
4	а
5	в
6	в, а, б, г

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: Составлять режим орошения сельскохозяйственных культур. Составлять планы поливов с/х культур. Эффективно использовать поливную технику; определять экономическую эффективность мелиоративных мероприятий.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Дайте определение режим орошения.
2. Для влагозарядкового полива использую поливную норму.
3. Условия для организации самотечной оросительной системы.
4. Дайте определение поливная норма полива
5. Указать, какие способы полива применяются в мелиорации.

Ключи

1.	Это совокупность показателей оросительной и поливной норм, сроков полива
2.	1000-1200 м2.
3.	Для устройства самотечной оросительной системы необходимо, чтобы источник орошения был выше орошаемого участка над уровнем моря
4.	Поливная норма-это количество воды, которое необходимо подать на поле за один раз
5.	В мелиорации используют поверхностный способ полива (полив по бороздам, полосам и чекам), дождевание и внутривпочвенный.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками определения расчетов оросительных и поливных норм, установлении сроков поливов, составление и построение графиков поливов с.-х. культур; проводить основные расчеты при дождевании.

Практические задания:

1. Охарактеризуйте оросительную норму полива для культур и ее определение (формула)
2. Охарактеризуйте поливную норму для сельскохозяйственных культур и ее определение (формула)
3. Определение количества поливов.
4. Что такое уклон участка и его расчет?
5. Какую строят оросительную систему, если орошаемая территория находится выше над уровнем моря, чем источник орошения

Ключи

1.	$M_{\text{орос.}} = (U \times K_v) - 10 \mu A - (W_{\text{нач.}} - W_{\text{кон.}}) - M_o$
2.	$m = 100h \lambda (\gamma_{\text{мах}} - \gamma_{\text{мин}})$
3.	$n = M_{\text{орос.}} / m$
4.	$i = Z / L$
5.	Самотечную

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета.

Зачет выставляется преподавателем в конце изучения дисциплины по результатам текущего контроля.

Если студент не справился с частью заданий текущего контроля, ему предоставляется возможность сдать зачет на итоговом контрольном мероприятии в форме ответов на вопросы к зачету или тестовых заданий к зачету.

Вопросы для зачета

1. Предмет и задачи мелиорации.
2. Виды мелиораций.
3. Роль мелиорации в повышении урожайности с/х культур.
4. Круговорот воды в природе.
5. Осадки, их распределение по территории Украины и значении для с/х культур.
6. Испарение воды.
7. Поверхностный сток воды.
8. Показатели качества воды для полива.
9. Источники орошения
10. Поверхностные воды.
11. Подземные воды и их классификация.
12. Грунтовые воды.
13. Артезианские вода.
14. Водно-воздушный режим почв.
15. Основные формы почвенной влаги в почве.
16. Влагоемкость почвы и ее константы.
17. Водные свойства почвы.
18. Режим орошения с/х культур.
19. Активный слой почвы.

- 20.Регулирование водного режима при орошении.
- 21.Водопотребление с/х культур.
- 22.Методы определения сроков полива.
- 23.Виды поливов.
- 24.Способы поливов.
- 25.Действие воды на окружающую среду и растения при орошении.
- 26.Требования к источникам орошения.
- 27.Оросительная система, ее элементы и их назначение.
- 28.Оросительная норма полива.
- 29.Поливная норма полива.
30. Типы и схемы оросительных систем.
- 31.Влияние орошения на плодородие и структуру почвы.
- 32.Влияние орошения на тепловой режим активного слоя почвы.
- 33.Влияние орошения на микроклимат растений и почвы.
- 34.Полив дождеванием.
- 35.Требования к качеству дождя при дождевании.
- 36.Классификация дождевальных установок и машин.
- 37.Назначение, техническая характеристика и схема полива дождевальной машины ДДА-100М и ДДА -100МА.
38. Назначение, техническая характеристика и схема полива дождевальной машины ДКШ-64 «Волжанка».
39. Назначение, техническая характеристика и схема полива дождевальной машины «Днепр».
40. Назначение, техническая характеристика и схема полива дождевальной машины «Фрегат».
41. Назначение, техническая характеристика и схема полива дождевальной машины ДДН-70 и ДДН-100.
- 42.Поверхностное орошение.
- 43.Полив по бороздам.
- 44.Полив по полосам.
- 45.Полив по чекам.
- 46.Внутрипочвенное орошение.
47. Преимущества и недостатки полива дождеванием по сравнению с самотечными поверхностными способами поливов.
- 48.Капельное орошение .
- 49.Механизация поверхностного орошения.
- 50.Осушение земель.

4. МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Текущий контроль

Тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Практические задания как средство текущего контроля проводятся в письменной форме. Студенту выдается задание и предоставляется 10 минут для подготовки к ответу.

Промежуточная аттестация

Зачет проводится путем подведения итогов по результатам текущего контроля. Если студент не справился с частью заданий текущего контроля, ему предоставляется возможность сдать зачет на итоговом контрольном мероприятии в форме ответов на вопросы к зачету или тестовых заданий к зачету. Форму зачета (опрос или тестирование) выбирает преподаватель.

Если зачет проводится в форме ответов на вопросы, студенту предлагается один или несколько вопросов из перечня вопросов к зачету. Время на подготовку к ответу 20 минут.