

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия
имени Н.В. Верещагина»

Факультет агрономии и лесного хозяйства

Кафедра растениеводства, земледелия и агрохимии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
МЕЛИОРАЦИЯ

Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия

Профили подготовки: Технологии производства продукции растениеводства

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Вологда – Молочное,
2025

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агронимия, профиль Технологии производства продукции растениеводства.

Разработчики к.с.х.н., доцент Старковский Б.Н.

Программа одобрена на заседании кафедры растениеводства, земледелия и агрохимии 20.02.25, протокол № 6.

Зав. кафедрой, к. с.- х. н., доцент Куликова Е. И.

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании методической комиссии факультета агрономии и лесного хозяйства от 20.02.25, протокол № 6.

Председатель методической комиссии, к. с.- х. н., доцент Демидова А. И.

1 Цель и задачи дисциплины

Цель - освоение студентами теоретических знаний о различных видах мелиораций, приобретение практических навыков по регулированию почвенного плодородия.

Задачи:

- изучить законодательные акты, нормативную и информационную документацию,
- изучение причин возникновения мелиоративно неблагоприятных земель и их свойств;
- знакомство с видами, методами, способами и приемами мелиорации;
- изучение состава мелиоративных систем

2 Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Мелиорация» относится к обязательной части базовых дисциплин основной образовательной программы высшего образования (ООП ВО) по направлению подготовки 35.03.04 – «Агрономия». Индекс по учебному плану – Б1.О.36.

К числу входных знаний, навыков и компетенций студента, приступающего к изучению дисциплины «Мелиорация», должно относиться следующее:

- знание физических процессов, протекающих в почвах при воздействии различных факторов: температуры, освещения, питания.
- знание особенностей биологии полевых и луговых культур и факторы, влияющие на качественные показатели;
- знание технологий возделывания с.х. культур;

Освоение учебной дисциплины «Мелиорация» базируется на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении таких дисциплин, как: «Растениеводство», «Химия», «Физиология и биохимия растений», «Земледелие», «Почвоведение с основами географии почв».

Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной, необходимы для изучения последующих дисциплин: «Системы земледелия», «Кормопроизводство и луговое хозяйство», а также являются базой для эффективного прохождения производственной практики.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Мелиорация» направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК - 4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1_{ОПК-4} – Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда.
	ИД-2_{ОПК-4} – Обосновывает технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда сельскохозяйственных культур применительно к почвенноклиматическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории;
	ИД-3_{ОПК-4} – владеть методами оценки природно-ресурсного потенциала почв для целей производства; - навыками организации и проведения работ и принятия управленческих решений в различных почвенно-климатических условиях. - навыками планирования мелиоративных работ, расчёта дренажных систем.

4 Структура и содержание учебной дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы.

4.1 Структура учебной дисциплины

Вид учебной работы	Всего	
	очно	заочно
Аудиторные занятия (всего)	56	18
в том числе:		
Лекции (Л)	28	8
Практические работы (ПР)	28	10
Самостоятельная работа (всего)	44	86
Вид промежуточной аттестации	Зачёт	Зачёт
Контроль	8	4
Общая трудоёмкость, часы	108	108
Зачетные единицы	3	3

4.2 Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1. Введение в мелиорацию.

Предмет мелиорации, история развития мелиорации. Виды мелиорации - гидротехническая, агролесомелиорация, культуртехническая, химическая. Значение мелиоративных мероприятий. Гидротехническая мелиорация. Осушение. Орошение. Устройство элементов осушительной и оросительной сети. Современное оборудование, материалы и инструменты.

Раздел 2. Культуртехническая мелиорация.

Расчистка мелиорируемых земель от древесной и травянистой растительности, кочек, пней и мха. Расчистка мелиорируемых земель от камней и иных предметов. Мелиоративная обработка солонцов. Рыхлаение, пескование, глинование, землевание, плантаж и первичная обработка почвы. Проведение иных культуртехнических работ. Современные машины и оборудование.

Раздел 3. Агролесомелиорация.

Понятие и значение комплекса агролесомелиоративных мероприятий. Защита земель от эрозии путем создания лесных насаждений на оврагах, балках, песках, берегах рек и других территориях. Защита земель от воздействия неблагоприятных явлений природного, антропогенного и техногенного происхождения путем создания защитных лесных насаждений по границам земель сельскохозяйственного назначения. Предотвращение деградации земель пастбищ путем создания защитных лесных насаждений.

4.3 Разделы учебной дисциплины и виды занятий

№ п.п.	Наименование раздела учебной дисциплины	Лекции	Практические работы	СРС	Контроль	Всего
1	Введение в мелиорацию	20	22	30	5	77
2	Культуртехническая мелиорация	4	4	7	2	17
3	Агролесомелиорация.	4	2	7	1	14
Итого:		28	28	44	8	108

5 Матрица формирования компетенций по дисциплине

№ п.п.	Разделы дисциплины	Общепрофессиональные компетенции	Общее количество компетенций
		ОПК-4	
1	Введение в мелиорацию	+	1
2	Культуртехническая мелиорация	+	1
3	Агролесомелиорация.	+	1

6 Образовательные технологии

Объём аудиторных занятий всего – 56 часов, в т.ч. лекции – 28 часов, практические работы – 28 часов.

50,0 % - занятия в интерактивных формах от объёма аудиторных занятий.

Семестр	Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии и тема занятия	Кол-во часов
6	Лекция	Лекции – визуализации с использованием электронных приложений Microsoft Office Power Point.	28
Итого:			28

7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1 Виды самостоятельной работы, порядок их выполнения и контроля

При изучении дисциплины «Мелиорация» самостоятельная работа студентов в основном реализуется в форме подготовки к практическим занятиям по отдельным разделам дисциплины.

Самостоятельная работа студентов предполагает написание реферата на одну из следующих тем:

1. Мелиорация лёгких песчаных почв
2. Защитные лесные полосы
3. Гидротехническая мелиорация
4. Химическая мелиорация
5. Мелиорация заболоченных участков
6. Культуртехническая мелиорация
7. Дренажная система
8. Осушительная система
9. Мелиорация тяжёлых глинистых почв
10. Вода для орошения
11. Подтопление, ирригационная эрозия, ухудшение водно-солевого режима, оползни, просадки, заиление водоемов и обмеление речной сети, деградация ландшафтов и почв, переосушка, опустынивание и пути борьбы с негативными последствиями.
12. Мелиорация каменистых участков
13. Гидротехнические сооружения

14. Мелиорация засоленных почв
15. Фитомелиорация
16. Внутрипочвенное орошение
17. Капельный полив
18. Изменение почв при неправильном проведении мелиораций
19. Мелиорация в условиях теплиц
20. Орошение сточными водами
21. Мелиорация земель водного фонда
22. Системы земледелия на мелиорированных землях
23. Мелиорация болотных и заболоченных почв
24. Запас влаги в почве, оросительная и поливная норма
25. Севообороты на орошаемых землях
26. Особенности удобрения мелиорированных земель.
27. Рекультивация и охрана земель
28. Кормопроизводство на мелиорированных землях
29. Известные гидротехнические сооружения мира
30. Мелиорация торфяных почв

7.2 Контрольные вопросы для самопроверки

Раздел 1. Введение в мелиорацию.

1. Виды мелиорации и их краткая характеристика
2. История развития мелиорации в России
3. Учёные, внесшие вклад в мелиорацию
4. Современное состояние мелиоративных мероприятий в России
5. Гидротехническая мелиорация: понятие, значение.
6. Виды гидротехнической мелиорации: понятие, значение.
7. Осушительная мелиорация: понятие, значение.
8. Устройство дренажных систем.
9. Оросительная мелиорация: понятие, значение.
10. Виды поливов: понятие, значение
11. Устройство элементов оросительных систем
12. Экономическое обоснование мелиоративных мероприятий

Раздел 2. Культуртехническая мелиорация.

13. Культуртехническая мелиорация: понятие, значение
14. Способы удаления нежелательной растительности и других образований с участков.
15. Агромелиоративные мероприятия на осушаемых землях.

Раздел 3. Агролесомелиорация.

16. Агролесомелиоративные мероприятия: понятие, значение
17. Защитные лесные полосы: виды, схема работы.
18. Устройство защитных полос.

7.3. Вопросы для аттестации зачёт

1. Понятие мелиорации почв. Виды мелиорации почв.
2. Русские и советские учёные – мелиораторы.
3. История возникновения и развития мелиорации в России.
4. Мелиорация в Вологодской области.

5. Водные ресурсы Земли и их формирование.
6. Формы почвенной влаги.
7. Почвенно-гидрологические константы.
8. Понятие осушительной мелиорации. Конструкция осушительной системы. Характеристика её элементов.
9. Виды осушительных систем и их характеристика.
10. Виды дренажа и его характеристика. Расчёт расстояния между дренами.
11. Причины заболачивания почв, особенности их мелиорации.
12. Время и норма осушения. Правила расчёта.
13. Понятие оросительной мелиораций. Конструкция оросительной системы. Характеристика её элементов.
14. Источники воды для орошения и их характеристика.
15. Оценка пригодности поливной воды для орошения.
16. Техника полива: виды орошения. Поливная норма и её расчёт.
17. Причины соленакопления. Классификация засоленных почв.
18. Способы удаления солей из профиля засоленных почв.
19. Культуртехническая мелиорация. Мелиорация поверхностного и коренного улучшения с.х. земель.
20. Понятие о лесе. Общие сведения о лесомелиорации.
21. Ассортимент древесных пород, типы и схемы смешения.
22. Поле и пастбище защитные лесные полосы.
23. Противозрозионные лесные полосы.
24. Защитные лесные полосы вдоль железнодорожных путей и автомобильных дорог.
25. Гидротехнические сооружения и их системы.
26. Целевые Программы по улучшению земель.
27. Предотвращение загрязнения водоисточников в с.х.
28. Использование бытовых сточных вод для орошения зелёных насаждений.
29. Биохимическая очистка и регулирование качества коллекторно-дренажных вод.
30. Обводнение степей и пустынь. Проблемы и пути их решения.
31. Полезный объём воды в пруду. Оросительная норма. Сроки полива.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература:

1. Мелиорация земель [Электронный ресурс] : учебник / ред. А. И. Голованов. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. дан. - СПб.[и др.] : Лань, 2020. - 816 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). -
Внешняя ссылка: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65048
2. Кузнецов, Е. В. Сельскохозяйственный мелиоративный комплекс для устойчивого развития агроландшафтов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. В. Кузнецов, А. Е. Хаджиди. - Электрон. дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2018. - 300 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). -
Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/104862>
3. Архипова, Т. В. Практические занятия по почвоведению, рекультивации и мелиорации ландшафта [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. В. Архипова, И. М. Ващенко, В. С. Коницев. - Электрон.дан. - М. : МПГУ, 2018. - 56 с. -
Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1020584>
4. Курбанов, С. А. Сельскохозяйственная мелиорация : учебное пособие для вузов / С. А. Курбанов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6623-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162393>
5. Мелиорация земель : учебник / А. И. Голованов, И. П. Айдаров, М. С. Григоров, В.

Н. Краснощеков. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 816 с. — ISBN 978-5-8114-1806-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168833>

8.2 Дополнительная литература:

1. Иванов, Е. С. Организация и технология ремонтных работ на мелиоративных системах : учеб. пос. для вузов поспец. 320500 "Мелиорация, рекультивация и охрана земель" / Е. С. Иванов, Г. П. Ачкасов. - М. : Колос, 1997. - 255, [1] с. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - Библиогр.: с. 252
2. Зайдельман, Ф. Р. Мелиорация почв: учебник для вузов по напр. 510700 "Почвоведение" и спец. 013000 "Почвоведение" / Ф. Р. Зайдельман ; МГУ. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Издательство Московского ун-та, 2003. - 446, [2] с. - (Классический универсальный учебник). - Библиогр.: с. 428-429
3. Бабилов, Б. В. Гидротехнические мелиорации: учебник для студ. вузов, обуч. по направл. "лесное хоз-во и ландшафтное строит-во" / Б. В. Бабилов. - Изд. 4-е, стереотип. - СПб. [и др.] : Лань, 2005. - 300, [1] с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Библиогр.: с. 292-294
4. Мелиоративно-болотные стандарты России / РАСХН, СПБНИИЛХ, НИИЛФ. - Перераб. и доп. изд. - Вантаа : Научный центр Вантаа METLA, 2006. - 398 с.
5. Ившин, В. А. Мелиорация на Вологодчине / В. А. Ившин. - Вологда : [б. и.], 2006. - 51, [1] с.
6. Сабо, Е. Д. Гидротехнические мелиорации объектов ландшафтного строительства : учебник для вузов по спец. 250203 "Садово-парковое и ландшафтное строительство" "Лесное хозяйство и ландшафтное строительство" / Е. Д. Сабо [и др.]. - М.: Академия, 2008. - 334, [2] с. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 331-332
7. Зайдельман, Ф. Р. Методы эколого-мелиоративных изысканий и исследований почв : учебник для студ. по спец. 020701 и напр. 020700 "Почвоведение" / Ф. Р. Зайдельман. - М.: Колос, 2008. - 485 с. - Библиогр.: с. 472-477
8. Научно-методические рекомендации по проведению ремонтно-эксплуатационных работ на трубопроводах мелиоративных систем : научное изд. / [Г. В. Ольгаренко, А. А. Алдошкин] ; М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации. - М.: ФГБНУ "Росинформагротех", 2015. - 153, [1] с. - Библиогр.: с. 135-137
9. Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в России / [А. В. Колганов и др. ; под общ. ред. В. Н. Щедрина]; М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации. - М.: ФГБНУ "Росинформагротех", 2016. - 219, [1] с. - Библиогр.: с. 218
10. Дубенок, Н. Н. Практикум по гидротехническим сельскохозяйственным мелиорациям : учеб. пособие для вузов по спец. "Агрономия" / Н. Н. Дубенок, К. Б. Шумакова ; под ред. Н. Н. Дубенка. - М. : Колос, 2008. - 439 с. - Библиогр.: с. 434
11. Тимерьянов, А. Ш. Лесная мелиорация : учеб. пособие для студ. вузов по направл. "Лесное дело" / А. Ш. Тимерьянов. - СПб. [и др.] : Лань, 2014. - 159, [1] с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 158

программное обеспечение:

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы (сайт МСХ РФ).

Реферативная база данных Агрикола и ВИНТИ, статистические материалы Госкомстата и Минсельхоза РФ, информационный комплекс Госагрохимслужбы (ВНИИА).

Для нахождения информации, размещенной в Интернете, чаще всего представленной в формате HTML студенты используют общепринятые «поисковики» Rambler, Yandex, GOOGLE и др.

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - это крупнейший российский

информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 14 млн. научных статей и публикаций. На платформе eLIBRARY.RU доступны электронные версии более 2200 российских научно-технических журналов, в том числе более 1100 журналов в открытом доступе. Электронный ресурс: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Министерство сельского хозяйства РФ: <http://www.mcx.ru>

Информационный бюллетень Минсельхоза России: <http://www.mcx.ru/documents/section/show/15333..htm>

Россельхознадзор / Официальный сайт. Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору: <http://www.fsvps.ru>

Агро 21 век: <http://www.agroxxi.ru>

8.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении научно-исследовательской работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7 Professional , Microsoft Office Professional 2003 / Microsoft Office Professional 2007 / Microsoft Office Professional 2010

STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows

в т.ч. отечественное

Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.

1С:Предприятие 8. Конфигурация, 1С: Бухгалтерия 8 (учебная версия)

Project Expert 7 (Tutorial) for Windows

СПС КонсультантПлюс

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный

Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:

OpenOffice

LibreOffice

7-Zip

Adobe Acrobat Reader

Google Chrome

в т.ч. отечественное

Яндекс.Браузер

Информационные справочные системы

– Единое окно доступа к образовательным ресурсам – режим доступа: <http://window.edu.ru/>

– ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

– Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>

– Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа: <http://www.garant.ru/>

– Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtnexam.ru/>

Профессиональные базы данных

– Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>

– Научометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)
- Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)
- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcsx.ru/> (Открытый доступ)

Электронные библиотечные системы:

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC
- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znaniy.com/>
- ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
- ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>
- Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)
- ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность:

Учебная мебель: столы – 40, стулья – 80, аудиторная доска, кафедра.

Основное оборудование: экран для проектора 1 шт., проектор - 1 шт., компьютер в комплекте - 1 шт.

Учебная аудитория Лаборатория почвоведения, для проведения лабораторных занятий

Оснащенность:

Учебная мебель: столы – 10, стулья – 18, доска аудиторная, кафедра, стол для приборов – 4, шкафы для хранения учебных материалов – 3. Основное оборудование: лаборатория почвенная ЛМ SKL12, сушильный шкаф, прибор Качинского, весы торсионные, весы чашечные, набор металлических сит, лупы, химическая посуда (колбы, стаканы, воронки, пипетки, бюксы, бюретки и др.), фарфоровая посуда (ступки с пестиками, чашки, тигли).

Учебная аудитория для практических и лабораторных занятий, самостоятельной работы

Оснащенность: Основное оборудование: трактора МТЗ -82, плуги ПЛН -3-35, культиватор КОН 2,8, культиватор пропашной КПШ, борона, картофелесажалка, сеялка пневматическая, прицеп тракторный 2 ПТС-4, опрыскиватель навесной ОВН, мотокосы "СТИНЛ FS-38", CHAMPION T433S-2, теплицы металлические с поликарбонатным покрытием, яблоневый сад (60 саженцев яблонь различных сортов и разных сроков созревания), ягодные насаждения (черная и красная смородина – 15 кустов), коллекция различных сортов картофеля, многолетних трав, овощных и кормовых культур, коллекция сортов и разновидностей с/х культур, метеостанция. Программное обеспечение: система спутникового мониторинга транспорта АвтоГраф для оборудования трактора.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Карта компетенций дисциплины

Мелиорация					
Цель дисциплины		освоение студентами теоретических знаний о различных видах мелиораций, приобретение практических навыков по регулированию почвенного плодородия.			
Задачи дисциплины		<ul style="list-style-type: none"> - изучить законодательные акты, нормативную и информационную документацию, - изучение причин возникновения мелиоративно неблагоприятных земель и их свойств; - знакомство с видами, методами, способами и приемами мелиорации; - изучение состава мелиоративных систем. 			
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
общепрофессиональные (ОПК):					
Компетенции		Планируемые результаты обучения (индикаторы достижения компетенции)	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1_{ОПК-4} – Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки технологий возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда.	Лекции Практические работы Самостоятельная работа	Тестирование Устный ответ Реферат	Пороговый (удовлетворительный) От 51-64 баллов Знает - технические, химические средства, позволяющие осуществлять мелиоративные мероприятия, направленные на изменения химических, водно-воздушных и тепловых свойств почв; - гидрологические условия почв; - элементы осушительной и оросительной систем; - нормативную документацию по правилам проведения мелиоративных мероприятий; - виды мелиораций.
		ИД-2_{ОПК-4} – Обосновывает технологии возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и вино-			Продвинутый (хорошо) От 65-84 баллов Умеет анализировать агроландшафтные условия;

		<p>града сельскохозяйственных культур применительно к почвенноклиматическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории;</p> <p>ИД-3опк-4 – владеть методами оценки природно-ресурсного потенциала почв для целей производства;</p> <p>- навыками организации и проведения работ и принятия управленческих решений в различных почвенно-климатических условиях.</p> <p>- навыками планирования мелиоративных работ, расчёта дренажных систем.</p>			<p>- распознавать, анализировать и разрабатывать мероприятия по улучшению почвенного плодородия;</p> <p style="text-align: center;">Высокий (отлично) От 85-100 баллов</p> <p>Владеет методами оценки природно-ресурсного потенциала почв для целей производства;</p> <p>- навыками организации и проведения работ и принятия управленческих решений в различных почвенно-климатических условиях.</p> <p>- навыками планирования мелиоративных работ, расчёта дренажных систем.</p>
--	--	--	--	--	---