

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
 «Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»

кафедра Ландшафтной архитектуры

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерного факультета

Стенина Н.А.



"14" сентября 2019 г.

рабочая программа дисциплины (модуля)

**Б1.О.40 Мелиорация**

Учебный план z35.03.04-19-1AA.plx

35.03.04 Агротехнология

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

Виды контроля на курсах:

в том числе:

зачет - 5

контактная работа 15,1

самостоятельная работа 92,9

часы на контроль 4

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	5		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Семинарские занятия	6	6	6	6
Консультации	1	1	1	1
Промежуточная	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	10,1	10,1	10,1	10,1
Контактная работа	11,1	11,1	11,1	11,1
Сам. работа	92,9	92,9	92,9	92,9
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Кемерово 2019 г.

Программу составил(и):  
канд.техн.наук, доцент, Масаев В.Ю.



Рабочая программа дисциплины

**Мелиорация**

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699)

составлена на основании учебного плана:

35.03.04 Агрономия

утвержденного учёным советом вуза от 23.05.2019 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**ландшафтной архитектуры**

Протокол №1 от 2 сентября 2019 г.

Срок действия программы: 2019-2024 уч.г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  Витязь Светлана Николаевна

Рабочая программа одобрена и утверждена методической  
комиссией инженерного факультета

Протокол № 1 от 03.09.2019 г.

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_  О. В. Санкина

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры ландшафтной архитектуры

подпись      расшифровка

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры ландшафтной архитектуры

подпись      расшифровка

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры ландшафтной архитектуры

подпись      расшифровка

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры ландшафтной архитектуры

подпись      расшифровка

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: формирование теоретических и практических знаний по основам регулирования водного и, связанных с ним, воздушного, пищевого, теплового и солевого режимов почв в сочетании с соответствующей агротехникой для обеспечения оптимальных условий роста и развития сельскохозяйственных культур.

Задача:

- формирование способности разрабатывать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных предприятий, обеспечить экологическую безопасность агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур

- формирование навыков агрохимического и эколого-токсикологического обследования агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
<b>2.1 Входной уровень знаний:</b>	
2.1.1	Земледелие
2.1.2	Экология
2.1.3	Интегрированная защита растений
2.1.4	Проектная деятельность 3
2.1.5	Растениеводство
2.1.6	Основы биотехнологии
2.1.7	Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства
2.1.8	Основы научных исследований
2.1.9	Проектная деятельность 2
2.1.10	Цифровые технологии в АПК
2.1.11	Генетика растений и животных
2.1.12	Органическое сельское хозяйство
2.1.13	Проектная деятельность 1
2.1.14	Введение в профессиональную деятельность
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Дисциплина не определяет входные знания, умения и опыт деятельности последующих дисциплин и практик.
2.2.2	
2.2.3	Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.4	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.5	Технологическая практика

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

**Знать:**

Уровень 1	информационные источники и справочные материалы в области производства и переработки сельскохозяйственного сырья
Уровень 2	современные технологии, применяемые в области производства и переработки сельскохозяйственного сырья
Уровень 3	
Уровень 4	
Уровень 5	
Уровень 6	

**Уметь:**

Уровень 1	анализировать информацию, полученную из научных источников, сопоставлять прогнозы развития, использовать справочные материалы
Уровень 2	анализировать современные технологии и производить их обоснованный выбор
Уровень 3	
Уровень 4	
Уровень 5	

Уровень 6	
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками использования в профессиональной деятельности материалов научных исследований, прогнозы развития, справочные материалы
Уровень 2	навыками обоснованного выбора современных технологий для производства и переработки сельскохозяйственного сырья
Уровень 3	
Уровень 4	
Уровень 5	
Уровень 6	

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	основные виды мелиорации, влияние мелиорации на изменение природных условий, основные типы агроландшафтов и требования, которым она должна удовлетворять; принципы выделения мелиоративных зон; поддержание экологического равновесия объектов мелиорации;
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	определять величину стока и методы ее определения, процессы впитывания воды в почву, фильтрацию, выявление негативных явлений мелиорации (заболачивание, засоление); дать экологическую оценку мелиоративным мероприятиям;
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	методом определения стока, выбора места под водоем и плотину; навыками расчета режима орошения сельскохозяйственных культур; навыками проведения сушильных работ на участках; навыками защиты орошаемого участка от поднятия уровня грунтовых вод и засоления или заболачивания.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
	<b>Раздел 1. Местный сток и его использование</b>							
1.1	Элементы почвенной гидрологии и гидрогеологии. /Лек/	5	2		ОПК-4 З1 У1 В1 З2 У2 В2	2	Л1.1Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	собеседование
1.2	Расчет и определение стока для различных зон области /Ср/	5	12		ОПК-4 З1 У1 В1 З2 У2 В2	4	Л1.1Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	собеседование
1.3	Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям, к коллоквиуму и тестовым заданиям /Ср/	5	10		ОПК-4 З1 У1 В1 З2 У2 В2		Л1.1Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	тест
	<b>Раздел 2. Режим орошения сельскохозяйственных культур</b>							
2.1	Расчет режима орошения сельскохозяйственных культур, определение средней оросительной нормы /Сем зан/	5	2		ОПК-4 З1 У1 В1 З2 У2 В2	4	Л1.1Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	собеседование

2.2	Составление и комплектования графика полива. Определение гидромодуля для расчета элементов оросительной сети. /Ср/	5	10		ОПК-4 31 У1 В1 32 У2 В2	4	Л1.1Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	собеседование
2.3	Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям, к коллоквиуму и тестовым заданиям /Ср/	5	10		ОПК-4 31 У1 В1 32 У2 В2		Л1.1Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	тест
<b>Раздел 3. Оросительная система и ее элементы</b>								
3.1	Проектирование оросительной сети для полива по бороздам и полосам, с забором воды из водоема. /Сем зан/	5	2		ОПК-4 31 У1 В1 32 У2 В2	4	Л1.1Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	собеседование
3.2	Оценка пригодности водоема как источника орошения /Ср/	5	12		ОПК-4 31 У1 В1 32 У2 В2	2	Л1.1Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	собеседование
3.3	Размещение на плане участка с горизонталями полей севооборота, оросительной и сбросной сети, а так же гидротехнических сооружений и дорог. /Ср/	5	8,9		ОПК-4 31 У1 В1 32 У2 В2	4	Л1.1Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	собеседование
3.4	Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям, к коллоквиуму и тестовым заданиям /Ср/	5	8		ОПК-4 31 У1 В1 32 У2 В2		Л1.1Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	тест
<b>Раздел 4. Орошение дождеванием сельскохозяйственных культур</b>								
4.1	Импульсное орошение. Аэрозольное орошение. Подпочвенное орошение. Капельное орошение. Лиманное орошение /Лек/	5	2		ОПК-4 31 У1 В1 32 У2 В2	2	Л1.1Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	собеседование
4.2	Проектирование оросительной сети с разными дождевальными машинами. Определение необходимости дождевальных машин для организаций правильного полива. /Сем зан/	5	2		ОПК-4 31 У1 В1 32 У2 В2	4	Л1.1Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	собеседование
4.3	Выбор участка на плане с горизонталями для организаций лиманного орошения. Конструкция видов, время затопления и орошения лиманов /Ср/	5	10		ОПК-4 31 У1 В1 32 У2 В2	4	Л1.1Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	собеседование
4.4	Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям, к коллоквиуму и тестовым заданиям /Ср/	5	12		ОПК-4 31 У1 В1 32 У2 В2		Л1.1Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2	тест
4.5	/КРА/	5	0,1					

4.6	/Инд кон/	5	1		ОПК-4 31 У1 В1 32 У2 В2			
4.7	/Зачёт/	5	4		ОПК-4 31 У1 В1 32 У2 В2		Л1.1Л2.1 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1	

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Комплект вопросов для собеседования

1. Воздушные свойства почв
2. Общая характеристика требований растений к факторам и условиям жизни
3. Влияние орошения на микроклимат
4. Водный режим и продуктивность растений
5. Современное состояние и перспективы развития орошения
6. Орошение на местном стоке
7. Полив по бороздам
8. Полив напуском по полосам
9. Поверхностное орошение, достоинства и недостатки
10. Синхронно-импульсное орошение
11. Подпочвенное орошение
12. Лиманное орошение сельскохозяйственных культур, состав культур, севообороты
13. Орошение стоками водами городов и промышленных центров
14. Орошение стоками животноводческих ферм
15. Оптимальные пределы влажности и аэрации корнеобитаемого слоя почвы для различных сельскохозяйственных культур
16. Проблемы сохранения гумуса при орошении
17. Есть ли отличия в способах обработки почвы на богаре и при орошении?
18. Как происходит деградация почв в аридной зоне?
19. Каковы мероприятия по предупреждению заболачивания почв?
20. Укажите основные направления технической эксплуатации оросительных систем
21. Какой ущерб сельскому хозяйству наносит водная эрозия?
22. Гидротехнические противоэрозионные мероприятия

### 6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

#### 6.1 Перечень программного обеспечения

#### 6.2 Перечень информационных справочных систем

ЭБС "Земля знаний"

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
Для занятий по дисциплине имеется аудитория (3203), обеспеченная мультимедийным оборудованием и оборудованием для определения водно – физических свойств почвы, стенды и планшеты на стенах аудитории, наборы рабочих органов и макеты почвообрабатывающих орудий, каталоги и проспекты техники и средств защиты.			
1102	Помещение для самостоятельной работы с выходом в сеть "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА	Столы ученические - 37 шт., стулья - 74 шт., ПК системный блок А - 12 шт.	Самостоятельная работа
1319	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения)	Столы ученические – 17 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 36 шт., доска меловая – 1 шт., компьютер – 1 шт.	Лекция

	курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		
1319	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Столы ученические – 17 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 36 шт., доска меловая – 1 шт., компьютер – 1 шт.	

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 8.1. Рекомендуемая литература

#### 8.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	А.И. Голованов, И.П. Айдаров, М.С. Григоров [и др.].	Мелиорация земель : учебник	СПб. : Лань, 2015

#### 8.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Курбанов С. А., Мусаев М.Р.	Мелиорация: учебник	Махачкала, 2013

#### 8.1.3. Материалы, разработанные ППС кафедры

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Самаров В.М.	Мелиорация земель: учебное пособие для направлений подготовки 110400.62 "Агрономия" и 280100.62 "Природообустройство и водопользование"	Кемерово: КемГСХИ, 2014
Л3.2	Самаров В.М.	Дренаж природообустраиваемых земель: учебно-методическое пособие	Кемерово: КемГСХИ, 2016
Л3.3	М. А. Яковченко, А. А. Косолапова, А.А. Храпов	Мелиорация и рекультивация земель : Электронное учебное пособие	Кемерово: Кемеровский ГСХИ, 2018
Л3.4	В.М. Самаров	Мелиорация: Тестовые задания	Кемерово: Кемеровский ГСХИ, 2016

### 8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ЭБС "Лань"
Э2	ЭБС "Rrgazu"

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Мелиорация земель: учебное пособие / сост. В.М. Самаров. - Кемерово: Кемеровский ГСХИ, 2014. - 112 с.
2. Дренаж природообустраиваемых земель: практикум / В.М. Самаров; Кемеровский ГСХИ. – Кемерово: ИИО Кемеровского ГСХИ, 2016. – 98 с.
3. Мелиорация: тестовые задания для направления подготовки 35.03.04 Агрономия, электронный фонд контрольно-измерительных материалов оценки знаний / В.М. Самаров. – Кемерово: Кемеровский ГСХИ, 2016. (режим доступа: <a href="http://moodle.ksai.ru/mod/resource/view.php?id=195347">http://moodle.ksai.ru/mod/resource/view.php?id=195347</a> )

