

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РЕКОМЕНДОВАНО
К УТВЕРЖДЕНИЮ**

Декан факультета
магистерской подготовки
Ашуралиева Р.К.
Подпись _____ ФИО _____
20 09 2018г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,
председатель методического
совета ДГТУ
Суракатов Н.С.
Подпись _____ ФИО _____
14 10 2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина М1.В.ДВ.3 Мелиоративное обустройство территорий
наименование дисциплины по ООП и код по ФГОС

для направления 20.04.02 – Природообустройство и водопользование
шифр и полное наименование направления (специальности)
магистерская программа - Управление системами
природообустройства и водопользования

факультет Магистерской подготовки,
наименование факультета, где ведется дисциплина
кафедра «Мелиорация, землеустройство и кадастры»
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Квалификация выпускника (степень) - магистр.
магистр

Форма обучения очная, курс 1 семестр (ы) 1.
очная, заочная, др.

Всего трудоемкость в зачетных единицах - 3 ЗЕТ (108 час)

лекции 17 (час); экзамен -;
(семестр)

практические (семинарские) занятия 34 (час); зачет 1
(семестр)

лабораторные занятия - (час); самостоятельная работа 57 (час);

курсовой проект (работа, РГР) 1 (семестр).

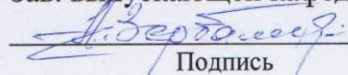
Зав. кафедрой А.Зербадзе Д.С.Айдамиров
подпись _____ ФИО _____

Начальник УО _____ Э.В.Магомаева
подпись _____ ФИО _____

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций примерной ООП ВО по направлению **20.04.02 – Природообустройство и водопользование** и магистерской программе **20.04.02.02 - Управление системами природообустройства и водопользования**

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры МЗ и К от 10.09.2018 года, протокол № 1.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению - **20.04.02**


Подпись

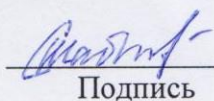
Д.С. Айдамиров
ФИО

ОДОБРЕНО

Методической комиссией направления

20.04.02 – Природообустройство и водопользование

шифр и полное наименование направления

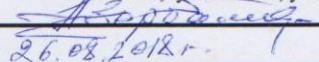

Подпись

Председатель МК
С.Г.Шабанова
ФИО

10.09 2018г.

АВТОР(Ы) ПРОГРАММЫ

А.М.Зербалиев, к.т.н., доцент
И.О. Ф., уч. степень, ученое звание


26.08.2018г.

Подпись, дата

_____ 2018г.

1. Цели освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины - «Мелиоративное обустройство территорий», модуль – мелиорация земель, является формирование у студентов системного подхода к познанию парадигмы: «Мелиорация – это система мероприятий по улучшению свойств и режима почв, которая является основной частью сложного комплекса мер, направленных на оптимизацию процессов сельскохозяйственного и лесохозяйственного производств, общего подъема продуктивности почв».

2. Место дисциплины в структуре ООП магистранта

Дисциплина «Мелиоративное обустройство территорий» является дисциплиной по выбору студента (ДВЗ) и входит в вариативную часть блока М1 учебного плана по направлению подготовки 20.04.02-«Природообустройство и водопользование» (М1.В.ДВЗ).

Дисциплина базируется на дисциплинах, входящих в модули, читаемые в 6-8 семестрах программы подготовки бакалавров.

Для изучения дисциплины необходимы знания по почвоведению, земледелию, экологии, гидравлике, гидрологии, ландшафтоведению и др.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общие (ОК):

-готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала, способность совершенствоваться и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-3);

Общепрофессиональными (ОПК):

▪ способностью обеспечивать высокое качество работы при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, при проведении научно-исследовательских работ (ОПК-7).

Профессиональными:

проектно-изыскательская деятельность:

▪ способностью использовать знания методики проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов, методики инженерных расчетов, необходимых для проектирования систем, объектов и сооружений для природообустройства и водопользования (ПК-2);

научно-исследовательская деятельность:

▪ способностью формулировать цели и задачи исследований, применять знания о методах исследования при изучении природных процессов, при обследовании, экспертизе, и мониторинге состояния природных объектов, объектов природообустройства и водопользования и влияния на окружающую среду антропогенной деятельности (ПК-6);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: - современные научные данные о системах мелиорации, ее эффективности и факторах, определяющих научно-технический прогресс в мелиорациях;

- взаимосвязи генезиса и состава почв, генезисы других элементов ландшафта с многообразным арсеналом мелиоративных мероприятий, их свойств и режимов;

- адекватную взаимосвязь между конкретными инженерными способами мелиорации и природными условиями ландшафтов.

Уметь: - оценивать материалы почвенных, геодезических, геологических, гидрогеологических, геоботанических, культуртехнических, экологических и других исследований для работ по мелиорации, агролесомелиорации, лесоводству и рекультивации нарушенных земель;

- разрабатывать технико-геоэколого-экономическое обоснование вариантов мелиоративных мероприятий;

- разрабатывать схемы и планы мелиоративных систем;

- разрабатывать мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на мелиорированные земли.

Владеть:

- навыками работы с материалами геодезических, геологических, гидрогеологических, почвенных, геоботанических, ландшафтных, экологических исследований и других материалов;

- способностью ориентироваться в специальной литературе;

- методикой расчета простейших гидротехнических сооружений (каналов, трубопроводов и т.д.);

- методикой разработки схем, планов гидромелиоративных систем, защитных лесомелиоративных насаждений и рекультивации нарушенных земель;

- методами мелиорации засоленных почв;

- методологией лесопаркового хозяйства.

	5.3.Вторичное засоление почв. Дренаж орошаемых земель. 5.4.Солонцы и солонцовые почвы, их классификация. Мелиорация солонцов.	9	9	2	4		4	
6	Лекция 6. Тема: Орошение земель на местном стоке 6.1.Лиманное орошение и условия его применения. Виды лиманов и их конструктивные особенности. 6.2.Водохозяйственный расчет. Проектирование мелководных лиманов		11	2	4		4	
7 8	Лекция 7-8. Тема: Осушение земель. 7.1. Типы водного питания и их особенности . 7.2.Принципы (методы) и способы осушения. 7.3. Осушительные системы, их конструкция, виды. 8.1.Виды дренажа (осушителей). 8.2.Режим и норма осушения. 8.3.Влияние осушения на изменение природных условий и защита от неблагоприятных последствий		13, 15	2 2	8		10	К.раб.№3
9	Лекция 9. Тема: Противозерозийный комплекс мелиоративных мероприятий. 9.1.Водная и ветровая эрозия почв, и региональные особенности ее проявления. 9.2.Агролесомелиорации в противозерозийном комплексе. Строе-ние лесных насаждений в различных почвенно-климатических условиях. 9.3. Комплексные агролесомелиоративные и гидротехнические мероприя-тия по борьбе с ветровой и водной эрозией. 9.4.Прогрессивные ресурсосберегающие и природоохранные приемы мелиорации и рекультивации земель.		17	2	4		6	
	Итого			17	34		36	

4.2. Содержание практических занятий (семинары)

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического (семинарского) занятия	Количество часов	Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
1	2	3	4	5
1	1	Мелиоративное обустройство территорий 1.1.Мелиорация земель и её виды. 1.2.Оросительная система. Типы и конструкции. 2.1.Основные элементы поливного режима и их расчеты. 3.1.Поверхностное орошение, дождевание, аэрозольное, внутрпочвенное, капельное и субирригация.3.2.Предупреждение негативных явлений при орошении земель. 4.1. Водопользование, водораспределение и обводнение пастбищ в аридных регионах.	2	Л1,Л2,Л3.
2	2		4	
3	3		4	
4	4		4	
5		Орошение земель засоленных почв. 5.1. Генезис соленакопления и засоления почв. 5.2.Солончаки, солончаковатые почвы, их диагностика и классификация. 5.3.Вторичное засоление почв. Дренаж орошаемых земель.5.4.Солонцы и солонцовые почвы, их классификация. Мелиорация солонцов.	4	Л1,Л2,Л3.
6		Орошение земель на местном стоке 6.1.Системы лиманного орошения, условия его применения. Виды лиманов и их конструктивные особенности. Плановое размещение. 6.2.Водохозяйственный расчет. Проектирование мелководных лиманов	4	Л1,Л2,Л3.
7		Осушение земель. 7.1. Типы водного питания и их особенности . 7.2.Принципы (методы) и способы осушения. 7.3. Осушительные системы, их конструкция, виды.	6	Л1,Л2,Л3.
8		Дренаж осушенных земель 8.1.Виды дренажа (осушителей). 8.2.Режим и норма осушения. 8.3.Влияние осушения на изменение природных условий и защита от неблагоприятных последствий	4	Л1,Л2,Л3.
		ИТОГО:	34	

4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины	Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
1	Орошение земель. Понятие, объект, виды орошения. 1.1.Основные виды орошения, их задачи и состав, эффективность. 1.2. Региональные особенности орошения. 1.3.Общие почвенно-климатические условия мелиорации почв.	4	Л1,Л2,Л3.	Кон.ра б№1
2	Оросительные мелиорации. 2.1.Оросительные мелиорации и её виды. 2.2.Оросительная система. Типы и конструкции. 2.3.Основные элементы поливного режима и их расчеты. 2.4.Техника полива: поверхностное орошение, дождевание, аэрозольное, внутрпочвенное, капельное и субиригация.2.5.Предупреждение негативных явлений при оросительных мелиорациях. 2.6. Водопользование, водораспределение и обводнение пастбищ в аридных регионах.	6	Л1,Л2,Л3.	Кон.ра б№2
3	Орошения земель засоленных почв. 3.1. Генезис соленакопления и засоления почв. 3.2.Солончаки, солончаковатые почвы, их диагностика и классификация. 3.3.Вторичное засоление почв. Дренаж орошаемых земель. 3.4.Солонцы и солонцовые почвы, их классификация. Мелиорация солонцов.	6	Л1,Л2,Л3.	
4	Орошение земель на местном стоке 4.1.Лиманное орошение и условия его применения. 4.2.Виды лиманов и их конструктивные особенности. 4.3.Водохозяйственный расчет. Проектирование мелководных лиманов	8	Л1,Л2,Л3.	
5	Осушение земель. 5.1. Типы водного питания и их особенности . 5.2.Принципы (методы) и способы осушения. 5.3. Осушительные системы, их конструкция, виды.	6	Л1,Л2,Л3.	
6	6.1.Виды дренажа (осушителей). 6.2.Режим и норма осушения. 6.3.Влияние осушения на изменение природных условий и защита от неблагоприятных последствий	6	Л1,Л2,Л3.	Кон.ра б№3
	Итого	36		

4.4. Структура курсовой работы:

«Орошение земель в СПК «_____» _____ р-на

№№	Содержание курсового проекта	Учебных недель
	Пояснительная часть.	
	Введение.	1
1	Основные технико-экономические показатели.	
1.1	Природные и хозяйственные условия	2
2	Режим орошения с.х культур.	2
2.1.	Графики водоподачи по способам орошения.	2
1.5	Организация орошаемой территории	3
1.5.1	Организация территории на поливном участке.	
1.6	Способы и техника полива.	4-5
1.6.1	Техника полива при самотечном орошении.	
1.6.2	Техника полива при дождевании.	5
1.7	Оросительная сеть. Проектирование и расчет.	6-10
1.7.1	Выбор типа и конструкции оросительной сети.	6
1.7.2	Регулирующая оросительная сеть.	7
1.7.3	Проводящая оросительная сеть.	8
1.7.4	Гидравлические расчеты.	9-10
1.8	Гидротехнические сооружения на оросительной сети.	11
1.9	Дорожная сеть. Лесополосы.	12
2	Графическая часть (План оросительной сети).	14

5. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов __

5.1. Фонд контрольных вопросов

Вопросы входного контроля.

1. Факторы почвообразования и пути воздействия на почвенные процессы на мелиорированных землях.
2. Сохранение плодородия почв в процессе выполнения мелиоративно-строительных работ.
3. Орошение на местном стоке.
4. Почвенно-мелиоративная оценка засоленных почв.
5. Региональные особенности осушительных мелиораций.
6. Рекультивация и обустройство нарушенных земель.
7. Лесоводственно-биологические свойства древесных и кустарниковых пород.

Контрольные вопросы для текущего контроля студентов

Контрольные вопросы– 1.

- Гидротермические показатели и коэффициенты.
- Природно-мелиоративная зона, ее характеристики.
- Природно-мелиоративные зоны России.
- Верховодки, грунтовые и напорные воды.
- Зоны естественной дренированности территории.
- Водный баланс и типы водного режима почв.
- Понятие почвенной гидрологии.

Контрольные вопросы – 2.

- Соленость оросительной воды, шкалы оценки, параметры, характеристики.
- Классификация видов орошения.
- Оросительная система и ее элементы.
- Основные элементы поливного режима.
- Поверхностное орошение, его виды.
- Виды дождевания и дождевальных оросительных систем.
- Виды осушаемых земель.
- Типы водного питания заболоченных и болотных почв.
- Метод и способ осушения.
- Осушительные системы, их конструкция и виды.
- Виды дренажа (осушителей).
- Увлажнение осушаемых земель.

Контрольные вопросы – 3.

- Сущность рекультивации нарушенных, загрязненных земель, их классификация.
- Этапы рекультивации нарушенных земель.
- Способы рекультивации земель по видам нарушений.
- Рекультивация земель, загрязненных тяжелыми металлами.
- Взаимоотношения леса и среды.
- Съемочные и лесочетные (таксационные) работы.
- Возобновление леса.
- Рубки леса.
- Побочные пользования в лесу.
- Противозерозионные лесонасаждения.
- Комплексные противозерозионные мелиоративные мероприятия.

Вопросы к зачету

1. Задачи мелиоративного обустройства территорий.
2. Виды обустройства территорий. Комплексное обустройство земель
3. Региональные особенности обустройства территорий.
4. Орошение земель.
5. Задачи орошения земель и потребность растений в воде.
6. Источники воды для орошения и оценка ее пригодности для полива, ее влияние на почву.
7. Виды оросительных улучшений.
8. Оросительная система, ее элементы.
9. Основные элементы поливного режима.
10. Поверхностное орошение, дождевание, аэрозольное, внутрипочвенное, капельное и субирригация.
11. Предупреждение негативных явлений при орошении земель.

12. Водопользование, водораспределение и обводнение пастбищ в аридных регионах.
13. Орошение земель засоленных почв. 14. Генезис соленакопления и засоления почв.
15. Солончаки, солончаковатые почвы, их диагностика и классификация.
16. Вторичное засоление почв. Дренаж орошаемых земель.
17. Водохозяйственный расчет. Проектирование мелководных лиманов
18. Орошение земель на местном стоке
19. Лиманное орошение и условия его применения.
20. Виды лиманов и их конструктивные особенности.
21. Осушительные мелиорации.
22. Типы водного питания и их особенности .
23. Принципы (методы) и способы осушения.
24. Осушительные системы, их конструкция, виды.
25. Виды дренажа (осушителей).
26. Режим и норма осушения.
27. Влияние осушения на изменение природных условий и защита от неблагоприятных последствий

Вопросы остаточных знаний.

1. Предмет и задачи мелиоративного обустройства территорий.
2. Виды орошения земель. Комплексные мелиорация.
3. Оросительные мелиорации. Назначение и содержание.
4. Оросительные системы. Характеристика элементов.
5. Режим орошения и его составляющие.
6. Назначение графика гидромодуля .
7. Способы орошения с.х культур. Условия применения.
8. Поверхностное самотечное орошение. Особенности применения.
9. Способы поливов поверхностного орошения. Условия применения.
10. Технические средства регулирования поливной воды.
11. Дождевальные устройства. Классификация.
12. Дождевальные машины. Особенности применения широкозахватных ДМ.
13. Элементы техники полива дождеванием.
14. Выбор дождевальной техники. Основные требования.
15. Внутрипочвенное орошение. Условия применения.
16. Капельное орошение. Конструктивные особенности сетей К.О.
17. Открытая оросительная сеть. Характеристика элементов оросительной сети.
18. Оросительная сеть на поливном участке. Схемы поливов.
19. Расчетные расходы каналов оросительной сети и их определение.
20. КПД оросительной сети и канала.
21. Трубчатая оросительная сеть. Условия применения.
22. Комбинированная оросительная сеть. Условия проектирования.
23. Лиманное орошение. Виды лиманов.
24. Орошение подземными водами. Элементы оросительной сети.
25. Орошение сточными водами. Элементы оросительной сети.
26. ГТС на оросительной сети. Назначение и местоположение.
27. Осушительные мелиорации. Необходимость в осушении земель.
28. Осушительное действие горизонтального дренажа.
29. Защита земель от затопления паводковыми водами.
30. Водоприемники осушительных систем.
31. Охрана земель от вредных воздействий воды.
32. Оползни и методы борьбы с ними.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

№	Виды занятий (лк, пз, лб, срс, ирс)	Комплект необходимой учебной литературы по дисциплинам (наименование учебника, учебного пособия, конспект лекции, учебно-методическая литература)	Автор	Издательство и год издания	Кол-во пособий, учебников и прочей литературы	
					в библи.	на каф.
Основная литература						
1	Лк, срс	Природообустройство	А.И. Голованов	М:КолосС, 2015г.	-	1
2	Лк, срс	Инженерное обустройство территории.	Груздева Л.П.	М.: ГУЗ, 2013г.	-	1
3	Лк, срс	Оросительные мелиорации земель	А.М. Зербалиев	Мах-ла, ДГТУ, 2011г	20	10
Дополнительная литература						
4	Лк, срс	Экологическое право	Под ред. Боголюбова С.А.	М:Норма-Инфра-М, 2000г	10	1
5	Лк, срс	Ландшафтоведение	А.И. Голованов	М:КолосС, 2005г	10	1
6	Лк, срс	Природопользование	И.М. Авраменко	«Лань», 2003г	10	1

6.1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. www.mcx.ru/ Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.
2. www.kadastr.ru/ Официальный сайт Федерального агентства кадастра объектов недвижимости Российской Федерации.
3. www.mgi.ru/ Официальный сайт Федерального агентства по управлению государственным имуществом Российской Федерации.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для материально-технического обеспечения дисциплины «Комплексное обустройство территорий» используются: лаборатория кафедры мелиорации и охраны земель (почвоведения, гидравлики, мелиорация земель и гидротехнических сооружений), компьютерный класс факультета: лекционные, практические и семинарские занятия проводятся с применением мультимедийных и компьютерных технологий.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ООП ВО по направлению подготовки **-20.04.02– Природообустройство и водопользование** и магистерской программы **20.04.02.02 – Управление системами природообустройства и водопользования**

Рецензент от выпускающей кафедры (работодателя) по направлению (специальности)

Подпись

доц. Магомедова М.Р.
ФИО