

**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет
имени М.М. Джембулатова»**

ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГИИ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

Кафедра «Земледелия, почвоведения и мелиорации»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«КУЛЬТУРТЕХНИЧЕСКИЕ МЕЛИОРАЦИИ»

Направление подготовки - 20.03.02. «Природообустройство и водопользование»

Направленность (профиль) подготовки - «Мелиорация, рекультивация и охрана земель»

Квалификация (степень) – *Бакалавр*

Форма обучения – очная, заочная

Махачкала, 2023 г.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального Государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 685 от 26.05.2020 г.

Составитель: д.с.х.н., профессор



С.А. Курбанов

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры земледелия, почвоведения и мелиорации «14» марта 2023 г., протокол №7.

Зав. кафедрой: д.с.х.н., профессор



С.А. Курбанов

Рабочая программа одобрена методической комиссией инженерного факультета «21» марта 2023 г., протокол №7.

Председатель методической
комиссии факультета



И.И. Кузнецова

Содержание

1.	Цель и задачи дисциплины.....	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	7
4.	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	7
5.	Содержание дисциплины.....	8
5.1.	Разделы дисциплины и виды занятий в часах.....	8
5.2.	Тематический план лекций.....	9
5.3.	Тематический план практических занятий.....	10
5.4.	Содержание разделов дисциплины.....	11
6.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....	12
7.	Фонды оценочных средств.....	14
7.1.	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	14
7.2.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций	18
7.3.	Типовые контрольные задание.....	23
7.4.	Методика оценивания знаний, умений, навыков.....	25
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	27
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	28
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	28
11.	Информационные технологии и программное обеспечение.....	32
12.	Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса.....	33
13.	Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	33
	Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины.....	35

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины –формирование у обучающихся знаний о системе мероприятий, направленных на приведение поверхности и пахотного слоя почвы в пригодное для эффективного сельскохозяйственного использования, состояние.

Задачи дисциплины:

- изучить виды и состав культуртехнических мероприятий;
- изучить культуртехническую характеристику земель;
- изучить технологию производства культуртехнических работ;
- научить агромелиоративным приемам на мелиорируемых землях;
- знать средства механизации для проведения культуртехнических мелиораций.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Компетенции	Содержание компетенции	Раздел дисциплины	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции, обучающийся должен		
			знать	уметь	владеть
ИД-1 _{ук-1}	Знание и владение методами системного анализа, информационных технологий	1. Общие сведения о культуртехнической мелиорации.	знать режимы работы и правила эксплуатации при культуртехнических мелиорациях; правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности; основные виды, технические характеристики культуртехнических мероприятий	осуществлять проверку работоспособности и настройку инструментов, оборудования при проведении культуртехнических мелиораций; документально оформлять результаты проделанной работы	знаниями режимов работы и правилами эксплуатации при культуртехнических мелиорациях; правилами и нормами охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности; основные виды, технические характеристики культуртехнических мероприятий

ИД-2_{ук-1}	Умение применять в практической деятельности для решения поставленных задач методы системного анализа, информационных технологий	2. Культуртехнические мероприятия	состав проектной документации на производство культуртехнических мероприятий; виды и состав культуртехнических мероприятий; культуртехническую характеристику мелиорированных земель; технологию создания лугов и пастбищ; систему машин для проведения культуртехнических мероприятий	рассчитывать объемы, сроки и определять виды культуртехнических мероприятий; осуществлять приемку и оценивать качество выполненных работ; использовать необходимые методики расчета для выбора оптимальных технологий при проведении культуртехнических работ; осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности	знаниями о составе проектной документации на производство культуртехнических мероприятий; видами и составом культуртехнических мероприятий; знаниями о культуртехнической характеристике осушаемых земель; методикой определения системы машин для проведения культуртехнических мероприятий
ИД-3_{ук-1}	Способность к практическому анализу и оценки современных научных достижений	1. Общие сведения о культуртехнической мелиорации. 2. Культуртехнические мероприятия	состав и перечень работ по оценке состояния осушаемых земель для обоснования принимаемых решений при проектировании культуртехнических мероприятий на мелиорированных землях; технические средства, эксплуатационные характеристики оборудования для культуртехнических работ; методики для определения параметров, характеризующих техническое состояние мелиоративных систем	определять технологию производства культуртехнических работ; рассчитывать потребность в необходимых материалах, сельскохозяйственной и мелиоративной техники для проведения культуртехнических работ и составлять систему машин для их проведения	методикой оценки земель для подбора культуртехнических мероприятий; знаниями технологии составления мероприятий по культуртехническим работам на мелиорируемых землях; методикой оценки качества выполненных культуртехнических работ по сделанным замерам и визуально
ИД-1_{пк-1}	Знания и владение методами управления технологических процессов при строительстве и эксплуатации объектов	1. Общие сведения о культуртехнической мелиорации. 2. Культуртехнические мероприятия	нормативную и техническую документацию при проведении культуртехнических работ и эксплуатации освоенных мелиоративных	определять источники, проводить поиск и анализ информации, необходимой для осуществления культуртехнических	нормативной и технической документацией при проведении культуртехнических работ и эксплуатации освоенных

	природообу- стройства и во- допользования		земель; порядок оформления от- четной, техниче- ской, норматив- ной и распоряди- тельной доку- ментации	мероприятий на мелиоративных землях; пользо- ваться методами проведения при- родоохранных мероприятий и оценки их каче- ства	мелиоративных земель; поряд- ком оформления отчетной, техни- ческой, норма- тивной и распо- рядительной до- кументации
ИД-2 пк-1	Умение профес- сионально ре- шать задачи, связанные со строительством и эксплуатацией объектов приро- дообустройства и водопользова- ния	1. Общие сведе- ния о культур тех- нической мелиора- ции. 2. Культуртехниче- ские мероприятия	основные поло- жения ландшаф- товедения и ме- тоды агроэколо- гической оценки территории с це- лью ланд- шафтного проек- тирования и мо- ниторинга зе- мель;	анализировать составные эле- менты осуши- тельной и ороси- тельной систем;	методами регу- лирования вод- ного режима растений на ме- лиорируемых землях
ИД-1 пк-3	Разработка гра- фиков производ- ства работ и ма- териально-техни- ческого обеспе- чения при строи- тельстве и ре- конструкции объ- ектов мелиора- ции, систем сельскохозяй- ственного водо- снабжения, об- воднения и водо- отведения	1. Общие сведе- ния о культур тех- нической мелиора- ции. 2. Культуртехниче- ские мероприятия	роль ландшаф- товедения и эко- логии земле- пользования;	оценивать при- годность ланд- шафтов для сельскохозяй- ственного произ- водства и земле- устройства;	знаниями по ис- пользованию почв под различ- ные сельскохо- зяйственные культуры
ИД-2 пк-3	Организация строительного контроля за вы- полнением работ по строительству и реконструкции объектов мелио- рации, систем сельскохозяй- ственного водо- снабжения, об- воднения и водо- отведения	1. Общие сведе- ния о культур тех- нической мелиора- ции. 2. Культуртехниче- ские мероприятия	мероприятия по сохранению эко- логической устойчивости аг- ромелиоратив- ных ландшафтов	Определять за- пасы почвенной влаги	Навыками опре- деления влажно- сти почвы, рас- четов запасов влаги в почве при разных поч- венно-гидроло- гических кон- стантах
ИД-1 пк-4.	Знать устройство и правила экс- плуатации кон- трольно - изме- рительных при- боров и средств автоматизации для эффектив- ного решения за- дач	1. Общие сведе- ния о культур тех- нической мелиора- ции. 2. Культуртехниче- ские мероприятия	Основные типы и виды почв, зако- номерности рас- пространения почвенной влаги в них, требова- ние сельскохо- зяйственных культур к вод- ному и, связан- ному с ним	Составлять планы регулиро- вания водного режима	методами приро- доохранной ра- боты на различ- ных уровнях хо- зяйственной де- ятельности

	профессиональной деятельности		воздушному, пищевому, тепловому и солевому режимам почвы; способы определения влажности почвы и ее регулирования		
ИД-2 пк-4	Знать и владеть методиками измерения основных параметров природных процессов в системе «климат-почва-растение» с учетом метрологических принципов	1. Общие сведения о культуртехнической мелиорации. 2. Культуртехнические мероприятия	как запланировать мелиорацию земель сельскохозяйственного назначения с учетом тепловлагообеспеченности территории	выбирать технологии проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения с учетом тепловлагообеспеченности территории	оценкой мелиоративного состояния земель и эффективностью мелиоративных мероприятий с учетом тепловлагообеспеченности территории

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Культуртехнические мелиорации» входит в вариативную часть цикла Б1 «Дисциплины (модули)» дисциплин по выбору. При изложении учебного материала необходимо учитывать объем знаний, полученный студентами по природопользованию, охране земель, почвоведению, управлению и качеством мелиоративных работ, машины и оборудование для природообустройства и водопользования, мелиорация земель, организация и технология работ по природообустройству и водопользованию. В свою очередь дисциплина «Культуртехнические мелиорации» является сопутствующей и базовой дисциплиной для изучения дисциплин: орошаемое земледелие, эксплуатация и мониторинг систем и сооружений, технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем. Дисциплина «Культуртехнические мелиорации» является также основой для практики по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

п/п	Наименование последующих дисциплин	№№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения последующих дисциплин	
		Общие сведения о культуртехнической мелиорации	Культуртехнические мероприятия

1	Орошаемое земледелие	-	+
2	Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений	+	+
3	Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем	+	+

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

п/п	Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
			8
1	Общая трудоемкость: часы	144	144
	зачетные единицы	4	4
2	Аудиторные занятия (всего), в т. ч.:	56 (12*)	56 (12*)
	лекции	28 (6*)	28 (6*)
	практические занятия (ПЗ)	28 (6*)	28 (6*)
3	Самостоятельная работа (СРС), в т. ч.:	88	88
	подготовка к практическим занятиям	22	22
	самостоятельное изучение тем	46	46
	подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации	20	20
	Промежуточная аттестация		Зачет с оценкой

* - занятия, проводимые в интерактивных формах

Заочная форма обучения

п/п	Вид учебной работы	Всего часов	Курс
			5
1	Общая трудоемкость: часы	144	144
	зачетные единицы	4	4
2	Аудиторные занятия (всего), в т. ч.:	20 (2*)	20 (2*)
	лекции	8	8
	практические занятия (ПЗ)	12 (2*)	12 (2*)
3	Самостоятельная работа (СРС), в т. ч.:	124	124
	подготовка к практическим занятиям	12	12
	самостоятельное изучение тем	90	90
	подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации	22	22
	Промежуточная аттестация		Зачет с оценкой

* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы (модули) дисциплины и виды занятий в часах

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		СРС
			Лекции	ПЗ	
1	Общие сведения о культуртехнической мелиорации	62	6	10	46
2	Культуртехнические мероприятия	82	22 (6*)	18 (6*)	42
Всего		144	28 (6*)	28 (6*)	88

* - занятия, проводимые в интерактивных формах

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		СРС
			Лекции	ПЗ	
1	Общие сведения о культуртехнической мелиорации	62	2	4	56
2	Культуртехнические мероприятия	82	6	8 (2*)	68
Всего		144	8	12 (2*)	124

* - занятие, проводимое в интерактивной форме

5.2. Тематический план лекций

Очная форма обучения

п/п	№ раздела	Наименование тем лекций	Трудоемкость (часы)
1	1	Виды и состав культуртехнических работ	2
2		Культуртехническая характеристика земель	2
3		Мелиоративная оценка земель	2
4	2	Технология производства культуртехнических работ	6 (2*)
5		Утилизация древесно-кустарниковой растительности	2
6		Агромелиоративные мероприятия	2
7		Создание культурных лугов и пастбищ	4 (2*)
8		Средства механизации для культуртехнических мероприя- тий	4
9		Машины для уборки камней	2
10		Машины для улучшения мелиорируемых земель	2*
Всего			28 (6*)

* - лекции, проводимые в интерактивных формах

Заочная форма обучения

п/п	№ раздела	Наименование тем лекций	Трудоемкость (часы)
1	1	Виды и состав культуртехнических работ	2
2	2	Технология производства культуртехнических работ	2
3		Агромелиоративные мероприятия	2
4		Машины для улучшения мелиорируемых земель	2
Всего			8

5.3. Тематический план практических занятий

Очная форма обучения

п/п	№ раздела	Наименование практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	1	Назначение культуртехнических мероприятий	4
2		Культуртехническая характеристика земель Российской Федерации	4 (2*)
3		Культуртехническая характеристика земель в Республике Дагестан	2
4	2	Разработка системы машин для удаления древесно-кустарниковой растительности	4
5		Технология создания культурных пастбищ	4 (2*)
6		Разработка агромелиоративных мероприятий	4
7		Расчет средств механизации для обработки мелиорированных земель	4
8		Экономическая эффективность культуртехнических мероприятий	2*
Всего			28 (6*)

* - занятия, проводимые в интерактивных формах

Заочная форма обучения

п/п	№ раздела	Наименование практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	1	Назначение культуртехнических мероприятий	4
2	2	Разработка агромелиоративных мероприятий	4
3		Расчет средств механизации для обработки мелиориро- ванных земель	4 (2*)
Всего			12 (2*)

* - занятие, проводимое в интерактивной форме

5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Компетенции
1	Общие сведения о культуртехнической мелиорации	Виды и состав культуртехнических работ. Классификация земель для культуртехнических работ. Перечень культуртехнических работ. Требования к культуртехническим мероприятиям. Культуртехническая характеристика земель. Характеристика мелиорируемых почв, дерновый и травяной покров. Закочкаренность, засоренность почвы камнями, пнистость почв Древесно-кустарниковая растительность. Мелиоративная оценка земель. Оценка осушенных земель в целях мелиорации. Способы и техника освоения осушенных земель	ОПК-1 ПК-4 ПК-10 ПК-16

2	Культуртехнические мероприятия	<p>Технология производства культуртехнических работ. Удаление деревьев, древесно-кустарниковой растительности. Срезание и измельчение кустарника. Корчевание мелколесья и пней, сгребание корчеванной растительности и пней. Технология удаления камней. Первичная обработка осваиваемых земель. Утилизация древесно-кустарниковой растительности. Производство топливной щепы и ее использование. Производство органических удобрений с использованием кустарниковой растительности. Измельчение пней. Агромелиоративные мероприятия. Узкозагонная вспашка, профилирование поверхности поля. Выборочное бороздование, гребневание и грядование. Кротование подпахотного слоя. Глубокое рыхление подпахотного слоя. Создание культурных лугов и пастбищ. Поверхностное и коренное улучшение кормовых угодий. Известкование. Подготовка к залужению. Строительство скотопогонов. Машины для полива лугов и культурных пастбищ. Средства механизации для культуртехнических мероприятий. Многооперационные машины для удаления деревьев, роторные корчеватели. Машины для сбора и перемещения выкорчеванной и срезанной древесно-кустарниковой растительности. Машины для уборки камней. Техника для уборки камней различной крупности. Технические средства для транспортировки камней. Технические средства для поиска и обнаружения скрытых камней. техника для утилизации камней. Машины для улучшения мелиорируемых земель. Машины и орудия для обработки земель и разделки пласта. Планировщики и выравниватели. Машины для восстановления природных кормовых угодий. Орудия для кротования тяжелых почв.</p>	ОПК-1 ПК-4 ПК-10 ПК-16
---	--------------------------------	--	---------------------------------

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Тематический план самостоятельной работы

Очная форма обучения

п/п	Тематика самостоятельной работы	Кол-во часов		Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		0	3	основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(Интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Состав культуртехнических работ	8	18	1, 2	6	1, 5, 6
2	Культуртехническая характеристика земель	8	18	2, 3, 5	6	2, 4, 5, 7, 8
3	Технология производства культуртехнических работ	8	18	1, 2, 5	6, 7	3, 4, 6
4	Агромелиоративные мероприятия	8	18	2, 5	6, 7, 8	2, 5, 6

5	Механизации для культуртехнических мероприятий	8	18	2, 4, 5	7, 8	1, 4, 6
6	Подготовка к практическим занятиям	6	18	2, 5	6, 8	2, 5, 6
7	Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации	6	18	2, 5	6, 8	1, 4, 6
Всего		52	126			

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы

1. Маслов Б.С., Минаев Н.В., Губер К.В. Справочник по мелиорации. - М.: Росагропромиздат, 1989 г.
2. Научно-прикладные аспекты мелиорации земель Дагестана /Сост. М.А. Баламирзоев, А.М. Аджиев, С.А. Курбанов и др. - Махачкала: Издательство «Наука-Дагестана», 2014 г.

Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов по курсу призвана не только закреплять и углублять знания, полученные на аудиторных занятиях. Самостоятельная работа ориентирована на развитие у студентов творческих навыков, инициативы, интеллектуальных умений, комплекса общепрофессиональных и профессиональных компетенций, повышение творческого потенциала студентов. Самостоятельная работа должна носить систематический характер и соответствовать тематическому плану дисциплины.

При выполнении плана самостоятельной работы студенту необходимо прочитать теоретический материал не только в учебниках и учебных пособиях, указанных в основной и дополнительной литературе, но и познакомиться с публикациями в периодических изданиях.

Самостоятельная работа по дисциплине рассчитана на 88 часов по очной форме обучения и 124 часа по заочной форме обучения и проводится в нескольких направлениях: 1 - самостоятельная работа с учебной литературой по темам, не входящим в лекционный курс или требующим более глубокого изучения, работа с материалом электронного учебника. На самостоятельную тему выносятся те темы дисциплины, которые в наилучшей степени освещены в литературе и доступны студентам; 2 - творческая самостоятельная работа; 3 -

подготовка к занятиям и текущему контролю знаний и 4 – подготовка к промежуточной аттестации (зачету с оценкой).

Включает следующие виды работ по основным проблемам курса:

- поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- выполнение расчетно-графических работ;
- исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях и олимпиадах;
- анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме.

7. Фонды оценочных средств

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Семестр (курс)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ОПК-1 - Способность предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности	
3 (3)	Безопасность жизнедеятельности
1, 2 (1, 2)	Физика
1 (1)	Химия
3 (2)	Правоведение
5 (3)	Экология
7 (5)	Охрана земель
5 (4)	Природопользование
4 (3)	Основы инженерных изысканий
2 (2)	Почвоведение
2 (1)	Гидрогеология и основы геологии
6 (3)	Основы строительного дела: инженерная геодезия
6 (4)	Основы строительного дела: инженерные конструкции
6 (4)	Основы строительного дела: механика грунтов, основания и фундаменты
2 (1)	Основы строительного дела: материаловедение и технология конструкционных материалов
8 (5)	Гидравлика каналов
4 (3)	Природно-техногенные комплексы
4 (3)	Гидрология, климатология и метеорология
4 (3)	Комплексное использование водных ресурсов
5 (3)	Ландшафтоведение
5 (4)	Машины и оборудование для природообустройства и водопользования
6 (4)	Мелиоративные и гидротехнические сооружения
7 (5)	Насосы и насосные станции
6, 7 (4, 5)	Мелиорация земель
8 (5)	Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений
7 (4)	Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию

8 (5)	Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем
6 (4)	Лесомелиорация
6 (4)	Комплексные мелиорации земель в аридной зоне
7 (4)	Нанотехнологии и наноматериалы
7 (4)	Испытание мелиоративной техники
8 (5)	Топливо и смазочные материалы
8 (5)	Топливозаправочные комплексы и нефтесклады
8 (5)	Проблемы борьбы с засолением орошаемых земель
8 (5)	Культуртехнические мелиорации
4 (3)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности «Управление мелиоративной техникой»
4 (3)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности «Гидрология, климатология и метеорология»
2 (2)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности «Технологическая в мастерских»
6 (4)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности «Научно-исследовательская работа»
8 (5)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-4 - Способность оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при измерении основных параметров природных и технологических процессов	
3 (4)	Гидравлика
4 (3)	Гидрология, климатология и метеорология
4 (3)	Основы инженерных изысканий
8 (5)	Гидравлика каналов
4 (3)	Природно-техногенные комплексы
5 (4)	Метрология, сертификация и стандартизация
5 (4)	Машины и оборудование для природообустройства и водопользования
7 (5)	Насосы и насосные станции
6, 7 (4, 5)	Мелиорация земель
8 (5)	Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем
4 (3)	Мелиоративные машины
4 (3)	Сельскохозяйственные машины
8 (5)	Проблемы борьбы с засолением орошаемых земель
8 (5)	Культуртехнические мелиорации
4 (3)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности «Управление мелиоративной техникой»
4 (3)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности «Гидрология, климатология и метеорология»
2 (2)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности «Технологическая в мастерских»
8 (5)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-10 - Способность проводить изыскания по оценке состояния природных и	

природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования	
5 (3)	Экология
4 (3)	Основы инженерных изысканий
6 (3)	Основы строительного дела: инженерная геодезия
6 (4)	Основы строительного дела: механика грунтов, основания и фундаменты
4 (3)	Природно-техногенные комплексы
4 (3)	Комплексное использование водных ресурсов
5 (3)	Ландшафтоведение
6, 7 (4, 5)	Мелиорация земель
8 (5)	Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем
8 (5)	Проблемы борьбы с засолением орошаемых земель
8 (5)	Культуртехнические мелиорации
4 (3)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности «Управление мелиоративной техникой»
4 (3)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности «Гидрология, климатология и метеорология»
6 (4)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности «Технологическая практика»
8 (5)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности «Преддипломная практика»
8 (5)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-16 - Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	
1, 2, 3 (1, 2)	Математика
1, 2 (1)	Физика
1 (1)	Химия
2 (1)	Информатика
3 (4)	Гидравлика
3, 4 (2, 3)	Механика
7 (4)	Электротехника, электроника и автоматика
5 (3)	Основы математического моделирования
5 (2)	Информационные технологии
2 (1)	Основы строительного дела: материаловедение и технология конструктивных материалов
8 (5)	Гидравлика каналов
4 (3)	Комплексное использование водных ресурсов
4 (3)	Гидрология, климатология и метеорология
7 (5)	Насосы и насосные станции
6, 7 (4, 5)	Мелиорация земель
7 (5)	Рекультивация земель
8 (5)	Орошаемое земледелие
2 (1)	Основы земледелия
6 (4)	Лесомелиорация
6 (4)	Комплексные мелиорации земель в аридной зоне
7 (4)	Нанотехнологии и наноматериалы
7 (4)	Испытание мелиоративной техники

5 (2)	Основы научных исследований
5 (2)	Патентование
8 (5)	Топливо и смазочные материалы
8 (5)	Топливозаправочные комплексы и нефтесклады
8 (5)	Проблемы борьбы с засолением орошаемых земель
8 (5)	Культуртехнические мелиорации
4 (3)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности «Гидрология, климатологии и метеорология»
4 (3)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности «Технологическая в мастерских»
2 (2)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности «Управление мелиоративной техникой»
6 (4)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности «Научно-исследовательская работа»
6 (4)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности «Технологическая практика»
8 (5)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности «Преддипломная практика»
8 (5)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания			
	Шкала по традиционной пятибалльной системе			
	Допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
ОПК-1				
Знания	Не знает режимы работы и правила эксплуатации при культуртехнических мелиорациях; правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности; основные виды, технические характеристики культуртехнических мероприятий	Знает режимы работы и правила эксплуатации при культуртехнических мелиорациях; правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности; основные виды, технические характеристики культуртехнических мероприятий с существенными ошибками	Знает режимы работы и правила эксплуатации при культуртехнических мелиорациях; правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности; основные виды, технические характеристики культуртехнических мероприятий с несущественными ошибками	Знает режимы работы и правила эксплуатации при культуртехнических мелиорациях; правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности; основные виды, технические характеристики культуртехнических мероприятий на высоком уровне
Умения	Не умеет осуществлять проверку работоспособности и настройку инструментов, оборудования при проведении культуртехнических	Умеет осуществлять проверку работоспособности и настройку инструментов, оборудования при проведении культуртехнических	Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструментов, оборудования при проведении культуртехнических	Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструментов, оборудования при проведении культуртехнических

	мелиораций; документально оформлять результаты проделанной работы	мелиораций; документально оформлять результаты проделанной работы с существенными затруднениями	мелиораций; документально оформлять результаты проделанной работы с несущественными затруднениями	мелиораций; документально оформлять результаты проделанной работы на достаточно хорошем уровне
Навыки	Не владеет знаниями режимов работы и правилами эксплуатации при культуртехнических мелиорациях; правилами и нормами охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности; основные виды, технические характеристики культуртехнических мероприятий	Владеет знаниями режимов работы и правилами эксплуатации при культуртехнических мелиорациях; правилами и нормами охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности; основные виды, технические характеристики культуртехнических мероприятий на низком уровне	Владеет знаниями режимов работы и правилами эксплуатации при культуртехнических мелиорациях; правилами и нормами охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности; основные виды, технические характеристики культуртехнических мероприятий на достаточном уровне	Владеет на высоком уровне знаниями режимов работы и правилами эксплуатации при культуртехнических мелиорациях; правилами и нормами охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности; основные виды, технические характеристики культуртехнических мероприятий
ПК-4				
Знания	Не знает состав проектной документации на производство культуртехнических мероприятий; виды и состав культуртехнических мероприятий; культуртехническую характеристику мелиорированных земель; технологию создания лугов и пастбищ; систему машин для проведения культуртехнических мероприятий	Знает состав проектной документации на производство культуртехнических мероприятий; виды и состав культуртехнических мероприятий; культуртехническую характеристику мелиорированных земель; технологию создания лугов и пастбищ; систему машин для проведения культуртехнических мероприятий фрагментарно	Знает состав проектной документации на производство культуртехнических мероприятий; виды и состав культуртехнических мероприятий; культуртехническую характеристику мелиорированных земель; технологию создания лугов и пастбищ; систему машин для проведения культуртехнических мероприятий с несущественными ошибками	Знает состав проектной документации на производство культуртехнических мероприятий; виды и состав культуртехнических мероприятий; культуртехническую характеристику мелиорированных земель; технологию создания лугов и пастбищ; систему машин для проведения культуртехнических мероприятий на высоком уровне
Умения	Не умеет рассчитывать объемы, сроки и определять виды культуртехнических мероприятий; осуществлять приемку и оценивать качество выполненных работ; использовать необходимые методики расчета для выбора оптимальных технологий при проведении культуртехнических работ; осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для	Умеет рассчитывать объемы, сроки и определять виды культуртехнических мероприятий; осуществлять приемку и оценивать качество выполненных работ; использовать необходимые методики расчета для выбора оптимальных технологий при проведении культуртехнических работ; осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для	Рассчитывать объемы, сроки и определять виды культуртехнических мероприятий; осуществлять приемку и оценивать качество выполненных работ; использовать необходимые методики расчета для выбора оптимальных технологий при проведении культуртехнических работ; осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для	Рассчитывать объемы, сроки и определять виды культуртехнических мероприятий; осуществлять приемку и оценивать качество выполненных работ; использовать необходимые методики расчета для выбора оптимальных технологий при проведении культуртехнических работ; осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для

	профессиональной деятельности	профессиональной деятельности с существенными затруднениями	профессиональной деятельности с существенными затруднениями	профессиональной деятельности на достаточно хорошем уровне
Навыки	Не владеет знаниями о составе проектной документации на производство культуртехнических мероприятий; видами и составом культуртехнических мероприятий; знаниями о культуртехнической характеристике осушаемых земель; методикой определения системы машин для проведения культуртехнических мероприятий	Владеет знаниями о составе проектной документации на производство культуртехнических мероприятий; видами и составом культуртехнических мероприятий; знаниями о культуртехнической характеристике осушаемых земель; методикой определения системы машин для проведения культуртехнических мероприятий на низком уровне	Владеет знаниями о составе проектной документации на производство культуртехнических мероприятий; видами и составом культуртехнических мероприятий; знаниями о культуртехнической характеристике осушаемых земель; методикой определения системы машин для проведения культуртехнических мероприятий на достаточном уровне	Владеет знаниями о составе проектной документации на производство культуртехнических мероприятий; видами и составом культуртехнических мероприятий; знаниями о культуртехнической характеристике осушаемых земель; методикой определения системы машин для проведения культуртехнических мероприятий в полном объеме
ПК-10				
Знания	Не знает состав и перечень работ по оценке состояния осушаемых земель для обоснования принимаемых решений при проектировании культуртехнических мероприятий на мелиорированных землях; технические средства, эксплуатационные характеристики оборудования для культуртехнических работ; методики для определения параметров, характеризующих техническое состояние мелиоративных систем	Знает фрагментарно состав и перечень работ по оценке состояния осушаемых земель для обоснования принимаемых решений при проектировании культуртехнических мероприятий на мелиорированных землях; технические средства, эксплуатационные характеристики оборудования для культуртехнических работ; методики для определения параметров, характеризующих техническое состояние мелиоративных систем	Знает состав и перечень работ по оценке состояния осушаемых земель для обоснования принимаемых решений при проектировании культуртехнических мероприятий на мелиорированных землях; технические средства, эксплуатационные характеристики оборудования для культуртехнических работ; методики для определения параметров, характеризующих техническое состояние мелиоративных систем с несущественными ошибками	Знает состав и перечень работ по оценке состояния осушаемых земель для обоснования принимаемых решений при проектировании культуртехнических мероприятий на мелиорированных землях; технические средства, эксплуатационные характеристики оборудования для культуртехнических работ; методики для определения параметров, характеризующих техническое состояние мелиоративных систем на высоком уровне
Умения	Не умеет определять технологию производства культуртехнических работ; рассчитывать потребность в необходимых материалах, сельскохозяйственной и мелиоративной техники для проведения культуртехнических работ и составлять систему	Умеет определять технологию производства культуртехнических работ; рассчитывать потребность в необходимых материалах, сельскохозяйственной и мелиоративной техники для проведения культуртехнических работ и составлять систему машин для	Умеет определять технологию производства культуртехнических работ; рассчитывать потребность в необходимых материалах, сельскохозяйственной и мелиоративной техники для проведения культуртехнических работ и составлять систему машин для	Умеет определять технологию производства культуртехнических работ; рассчитывать потребность в необходимых материалах, сельскохозяйственной и мелиоративной техники для проведения культуртехнических работ и составлять систему машин для

	машин для их проведения	их проведения на низком уровне	их проведения с несущественными затруднениями	их проведения на достаточно хорошем уровне
Навыки	Не владеет методикой оценки земель для подбора культуртехнических мероприятий; знаниями технологии составления мероприятий по культуртехническим работам на мелиорируемых землях; методикой оценки качества выполненных культуртехнических работ по сделанным замерам и визуально	Владеет методикой оценки земель для подбора культуртехнических мероприятий; знаниями технологии составления мероприятий по культуртехническим работам на мелиорируемых землях; методикой оценки качества выполненных культуртехнических работ по сделанным замерам и визуально с существенными ошибками	Владеет методикой оценки земель для подбора культуртехнических мероприятий; знаниями технологии составления мероприятий по культуртехническим работам на мелиорируемых землях; методикой оценки качества выполненных культуртехнических работ по сделанным замерам и визуально с несущественными ошибками	Владеет методикой оценки земель для подбора культуртехнических мероприятий; знаниями технологии составления мероприятий по культуртехническим работам на мелиорируемых землях; методикой оценки качества выполненных культуртехнических работ по сделанным замерам и визуально в полном объеме
ПК-16				
Знания	Не знает нормативную и техническую документацию при проведении культуртехнических работ и эксплуатации освоенных мелиоративных земель; порядок оформления отчетной, технической, нормативной и распорядительной документации	Знает нормативную и техническую документацию при проведении культуртехнических работ и эксплуатации освоенных мелиоративных земель; порядок оформления отчетной, технической, нормативной и распорядительной документации фрагментарно	Знает нормативную и техническую документацию при проведении культуртехнических работ и эксплуатации освоенных мелиоративных земель; порядок оформления отчетной, технической, нормативной и распорядительной документации с несущественными затруднениями	Знает в полном объеме нормативную и техническую документацию при проведении культуртехнических работ и эксплуатации освоенных мелиоративных земель; порядок оформления отчетной, технической, нормативной и распорядительной документации
Умения	Не умеет определять источники, проводить поиск и анализ информации, необходимой для осуществления культуртехнических мероприятий на мелиоративных землях; пользоваться методами проведения природоохранных мероприятий и оценки их качества	Умеет определять источники, проводить поиск и анализ информации, необходимой для осуществления культуртехнических мероприятий на мелиоративных землях; пользоваться методами проведения природоохранных мероприятий и оценки их качества на низком уровне	Умеет определять источники, проводить поиск и анализ информации, необходимой для осуществления культуртехнических мероприятий на мелиоративных землях; пользоваться методами проведения природоохранных мероприятий и оценки их качества с несущественными ошибками	Умеет определять источники, проводить поиск и анализ информации, необходимой для осуществления культуртехнических мероприятий на мелиоративных землях; пользоваться методами проведения природоохранных мероприятий и оценки их качества на высоком уровне
Навыки	Не владеет нормативной и технической документацией при проведении культуртехнических работ и эксплуатации освоенных	Владеет нормативной и технической документацией при проведении культуртехнических работ и эксплуатации освоенных	Владеет нормативной и технической документацией при проведении культуртехнических работ и эксплуатации освоенных	Владеет нормативной и технической документацией при проведении культуртехнических работ и эксплуатации освоенных

	мелиоративных земель; порядком оформления отчетной, технической, нормативной и распорядительной документации	мелиоративных земель; порядком оформления отчетной, технической, нормативной и распорядительной документации с существенными ошибками	мелиоративных земель; порядком оформления отчетной, технической, нормативной и распорядительной документации с несущественными ошибками	мелиоративных земель; порядком оформления отчетной, технической, нормативной и распорядительной документации в полном объеме
--	--	---	---	--

7.3. Типовые контрольные задания

Вопросы для контрольных работ

Раздел 1

1. Дайте определение культуртехническим мелиорациям.
2. Какие земли нуждаются в культуртехнических мелиорациях?
3. На какие группы делятся земли, нуждающиеся в культуртехнических мелиорациях?
4. Перечислите состав работ при культуртехнических мелиорациях.
5. В чем заключается улучшение старопахотных угодий?
6. В чем заключается задача первичной обработки почвы?
7. Перечислите требования к культуртехническим мероприятиям.
8. В чем заключается требование максимальной комплексной механизации?
9. Как Вы понимаете заочкаренность территории?
10. По каким показателям оценивается засоренность почвы камнями?
11. Что такое пнистость почв и степень засоренности почвы ими?
12. Основные эксплуатационные показатели кустарника и мелкоколесья.
13. Перечислите основные параметры кустарника и мелкоколесья.
14. Современное состояние для культуртехнической мелиорации.
15. Состояние культуртехнических мелиораций в Дагестане.

Раздел 2

1. Расскажите о технологии удаления деревьев.
2. Технология удаления кустарниковой растительности.
3. Технология ликвидации валов и куч.
4. Технология удаления камней.
5. Принцип утилизации древесно-кустарниковой растительности.
6. В чем заключается узкозагонная вспашка?
7. В чем заключается профилирование поверхности?
8. В чем заключается гребневание и бороздование?
9. В чем заключается бороздование?
10. Сущность кротования и цель его проведения.

11. Для чего проводится глубокое рыхление подпахотного слоя?
12. Принцип улучшения культурных лугов и пастбищ.
13. Какая техника применяется для полива культурных пастбищ?
14. Средства механизации для уборки камней.
15. Средства механизации для планировки и выравнивания.

Вопросы для промежуточного контроля знаний

Утверждаю:
Зав. кафедрой земледелия,
почвоведения и мелиорации
(протокол №9 от 17.03.2022 г.)
_____ С.А. Курбанов

Вопросы к дифференцированному зачету
по дисциплине «**Культуртехнические мелиорации**»
для студентов по специальности
20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

1. Дайте определение культуртехническим мелиорациям.
2. Какие земли нуждаются в культуртехнических мелиорациях?
3. На какие группы делятся земли, нуждающиеся в культуртехнических мелиорациях?
4. Перечислите состав работ при культуртехнических мелиорациях.
5. В чем заключается улучшение старопахотных угодий?
6. В чем заключается задача первичной обработки почвы?
7. Перечислите требования к культуртехническим мероприятиям.
8. В чем заключается требование максимальной комплексной механизации?
9. Как Вы понимаете заочкаренность территории?
10. По каким показателям оценивается засоренность почвы камнями?
11. Что такое пнистость почв и степень засоренности почвы ими?
12. Основные эксплуатационные показатели кустарника и мелкоколесья.
13. Перечислите основные параметры кустарника и мелкоколесья.
14. Современное состояние для культуртехнической мелиорации.
15. Состояние культуртехнических мелиораций в Дагестане.
16. Расскажите о технологии удаления деревьев.
17. Технология удаления кустарниковой растительности.
18. Технология ликвидации валов и куч.
19. Технология удаления камней.
20. Принцип утилизации древесно-кустарниковой растительности.

21. В чем заключается узкозагонная вспашка?
22. В чем заключается профилирование поверхности?
23. В чем заключается гребневание и бороздование?
24. В чем заключается бороздование?
25. Сущность кротования и цель его проведения.
26. Для чего проводится глубокое рыхление подпахотного слоя?
27. Принцип улучшения культурных лугов и пастбищ.
28. Какая техника применяется для полива культурных пастбищ?
29. Средства механизации для уборки камней.
30. Средства механизации для планировки и выравнивания.

7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

Критерии оценки знаний студентов при текущем контроле

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% контрольных заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% контрольных заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 50% контрольных заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем 50% контрольных заданий.

Критерии оценки ответов на дифференцированном зачете

Промежуточный контроль проводится в виде дифференцированного зачета:

оценка **«отлично»** выставляется студенту, который:

1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать звания при региональном анализе, ориентируется в современных проблемах изучаемой дисциплины (научного направления);

2) умело применяет теоретические знания при решении практических задач;

3) владеет современными методами исследования, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы;

4) при освещении второстепенных вопросов возможны одна – две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.

Оценку **«хорошо»** получает студент, который:

1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу;

2) грамотно изложил материал, владеет специальной терминологией;

3) знаком с методами исследования, умеет увязать теорию с практикой;

4) при изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержание ответа на вопрос.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится студенту, который:

1) освоил программный материал в объеме учебника, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями, выполнил текущие задания;

2) при ответе допустил несущественные ошибки, неточности, нарушения последовательности изложения материала, недостаточно аргументировано изложил теоретические положения.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который:

1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;

2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы,

необходимой для освоения дисциплины

а) Основная литература:

1. Ерхов Н.С. Мелиорация земель / Н.С. Ерхов, Н.И. Ильин, В.С. Мисенев. – М.: Агропромиздат, 1991 г.
2. Кизяев Б.М. Культуртехнические мелиорации: технологии и машины / Б.М. Кизяев, З.М. Маммаев. – М.: «Ассоциация Экост», 2003 г.
3. Тимофеев А.Ф. Мелиорация сельскохозяйственных земель. – М.: Колос, 1982 г.
4. Борщов Т.С. Землеройные и мелиоративные машины / Т.С. Борщов, Р.А. Мансуров. – Л.: Колос, 1978 г.
5. Борщов Т.С. Культуртехника в интенсификации земледелия / Т.С. Борщов, В.Ш. Лифлянский, Р.А. Мансуров. – Л.: Лениздат, 1979 г.

б) Дополнительная литература:

6. Шуравилин, А.В. Мелиорация: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений, допущ. М-вом образ. РФ. М.: ИКФ ЭКМОС, 2006 г.
7. Ерхов Н.С. Сельскохозяйственная мелиорация и водоснабжение / Н.С. Ерхов, Н.И. Ильин, В.С. Мисенев. – М.: Колос, 1983 г.
8. Алешин Н.И. Средства малой механизации в мелиоративно-строительных работах. – М.: Росагропромиздат, 1990 г.
9. Волковский П.А. Эксплуатация осушительных систем. М.: Колос, 1983 г.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство сельского хозяйства РФ. mcsx.ru
2. Elibrary. ru (РИНЦ) - научная электронная библиотека. – Москва, 2000.
<http://elibrary.ru>
3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>
5. Российская государственная библиотека - rsl.ru

6. Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) - <http://window.edu.ru/>

7. Ресурс МСХ РФ - Система дистанционного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения АПК (СДМЗ АПК) - <http://sdmz.gvc.ru>

8. Ресурс МСХ РФ - Федеральная Геоинформационная система «Атлас земель сельскохозяйственного назначения» (ФГИС АЗСН) - <http://atlas.msx.ru>

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Инженерные науки» и «Информатика»)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 115 от 17.03.2020 г. с 15.04.2020 г. до 14.04.2021 г.
2.	Доступ к коллекции «Единая профессиональная база для аграрных вузов «Издательство Лань» ЭБС Лань по направлениям: Инженерно-технические науки	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 80/22 от 22.03.2022 г. с 15.04.2022 г. до 15.04.2023 г.
3.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент- Издательство Дашков и К»	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 47 от 20.01.2020 с 01.02.2020 г. до 01.02.2021 г.
4.	Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. Без ограничения времени.
5.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013 г. Без ограничения времени
6.	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	http://www.biblio-online.ru	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017 г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
7.	ЭБС «Юрайт» СПО	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Электронное издательство Юрайт» Договор № 195 от 16.12.2021 г. с 18.02.2022 по 17.02.2023 г.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Культуртехнические мелиорации» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс). Лекция является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.

2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.

3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.

4. Нумеровать Встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3...,

или буквами: а, б, в... Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.

5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям. Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к семинару заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов занятия, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к занятию. Для этого необходимо, как минимум, прочесть конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на занятии. Ценность выступления студента на занятии возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет

хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на занятии от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления на занятии или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже, чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

Доклад – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20...25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать

завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удастся выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

Методические рекомендации по подготовке к зачету с оценкой. Изучение дисциплины завершается сдачей обучающимися зачета с оценкой. На зачете с оценкой определяется качество и объем усвоенных студентами знаний. Подготовка к зачету с оценкой – процесс индивидуальный. Тем не менее, существуют некоторые правила, знания которых могут быть полезны для всех.

В ходе подготовки к зачету с оценкой обучающимся доводятся заранее подготовленные вопросы по дисциплине. Перечень вопросов для зачета с оценкой содержится в данной рабочей программе.

В преддверии зачета с оценкой преподаватель заблаговременно проводит групповую консультацию и, в случае необходимости, индивидуальные консультации с обучающимися. При проведении консультации обобщается пройденный материал, раскрывается логика его изучения, привлекается внимание к вопросам, представляющим наибольшие трудности для всех или большинства обучающихся, рекомендуется литература, необходимая для подготовки к зачету с оценкой.

При подготовке к зачету с оценкой обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания, необходимые на зачете с оценкой. Залогом успешной сдачи зачета с оценкой является систематическая работа над учебной дисциплиной в течение

года. Накануне и в период экзаменационной сессии необходима и целенаправленная подготовка.

Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии. Подготовку к зачету с оценкой желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины. Этим документом разрешено пользоваться на зачете с оценкой.

Готовясь к зачету с оценкой, лучше всего сочетать повторение по примерным контрольным вопросам с параллельным повторением по программе учебной дисциплины.

Если в распоряжении студента есть несколько дней на подготовку, то целесообразно определить график прохождения вопросов из расчета, чтобы осталось время на повторение наиболее трудных.

Обучающиеся, имеющие задолженность или неисправленные неудовлетворительные оценки по практическим занятиям, могут быть недопущены к зачету с оценкой.

В ходе сдачи зачета с оценкой учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося. Ведомость после сдачи зачета с оценкой закрывается и сдается в деканат.

11. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);
- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);
- перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

Программное обеспечение

**(лицензионное и свободно распространяемое),
используемое в учебном процессе**

Microsoft Windows 10 PRO	Операционная система
Microsoft Office (включает в себя Word, Excel, Power Point)	Пакет офисных программ
Visual Studio	Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода
Компас 3D	Система трехмерного проектирования
Adobe Reader	Программа для чтения и редактирования PDF документов
Adobe In Design	Программа компьютерной вёрстки (DTP)
Яндекс браузер	Браузер
7-Zip	Архиватор
Kaspersky Free Antivirus	Антивирус

Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru/>

**12. Описание материально-технической базы, необходимой для
осуществления образовательного процесса**

Специальная лаборатория по мелиорации, гидрологии и метеорологии (324 ауд.), оснащенная картами и таблицами, а также комплексом приборов для проведения метеорологических наблюдений и определения физических и морфологических характеристик водных объектов. Для проведения учебных занятий в интерактивной форме используется мультимедийное оборудование (326 ауд.), комплект контролирующих программ.

Для самостоятельной работы студентов может быть использована библиотека кафедры, насчитывающая более 1,5 тыс. экземпляров учебной и научной литературы.

**13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с
ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

а) для слабовидящих:

- на зачете с оценкой присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает

занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета с оценкой зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для глухих и слабослышащих:

- на зачете с оценкой присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- зачет с оценкой проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

- по желанию студента зачет с оценкой может проводиться в письменной форме.

в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

- по желанию студента зачет с оценкой проводится в устной форме.

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20__/20__ учебный год

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

_____ М.Д. Мукайлов

« ____ » _____ 20__г.

В программу дисциплины

«КУЛЬТУРТЕХНИЧЕСКИЕ МЕЛИОРАЦИИ»

по направлению подготовки 20.03.02. «Природообустройство и водопользование»

вносятся следующие изменения:

.....;

.....;

.....;

Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол № ____ от _____ г.

Заведующий кафедрой

/ _____ / / _____ / / _____ /
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

/ _____ / / _____ / / _____ /
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В РПД

п/п	Номера разделов, где произведены изменения	Документ, в котором отражены изменения	Подпись	Расшифровка подписи	Дата введения изменений
1.					
2.					
...					
