

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

Факультет агроэкологии

Кафедра земледелия, почвоведения и мелиорации



Утверждаю:

первый проректор

М.Д. Мукайлов

«28» марта 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

Проблемы борьбы с засолением орошаемых земель

по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия»

Направленность (профиль) - «Орошаемое земледелие»

Квалификация (степень) - магистр

Форма обучения – очная, заочная

Махачкала - 2023

Лист рассмотрения и согласования

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки специалистов по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия» направленности (профилю) «Орошаемое земледелие», утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации 26.07.2017 г. №708 и с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель: Д.С. Магомедова, доктор с.-х. наук, профессор



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры земледелия, почвоведения и мелиорации 10 марта 2023 г., протокол №7

Зав. кафедрой



С.А. Курбанов

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета агроэкологии 16.03.2023 г. протокол №7

Председатель методкомиссии
факультета



А.Ч. Сапукова

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	6
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	7
5.1.	Разделы дисциплины и виды занятий в часах	7
5.2.	Тематический план лекций	7
5.3.	Тематический план практических занятий	8
5.4.	Содержание разделов дисциплины	8
6.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы	9
7.	Фонды оценочных средств	10
7.1.	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	10
7.2.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций	12
7.3.	Типовые контрольные задания	15
7.4.	Методика оценивания знаний, умений, навыков	20
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	21
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	22
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	23
11.	Информационные технологии и программное обеспечение	26
12.	Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса	28
13.	Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	29
	Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины	30

1. Цель и задачи дисциплины

Цель – формирование у обучающихся знаний о причинах вторичного засоления орошаемых земель, закономерностях их распространения и способах мелиорации засоленных земель.

В задачи дисциплины входит:

- изучить причины соленакопления и засоления почв;
- изучить способы удаления солей из профиля засоленных почв;
- научить особенностям мелиорации почв различных типов засоления;
- изучить способы мелиорации солонцов и солонцовых почв;
- знание способов химической мелиорации засоленных земель.

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

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

Компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы компетенций	Раздел дисциплины	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции, обучающийся должен		
				знать	уметь	владеть
ПК-6	Способен реализовывать элементы инновационных технологий производства высококачественной продукции растениеводства исходя из потребностей рынка	ИД-1 – знает элементы технологии производства отдельных видов продукции растениеводства	1. Общие сведения о засоленных землях. 2. Способы мелиорации засоленных земель.	водные свойства засоленных почв и способы их регулирования; потребность сельскохозяйственных культур в воде и критические периоды к	обосновать направления и методы решения современных проблем в агрономии на засоленных землях	навыками комплексного подхода к решению проблем орошаемого земледелия на засоленных землях с целью производства экологически безопас-

				воде у растений		ной про- дукции
		ИД-2 – анали- зирует по- требности рынка в про- дукции расте- ниеводства	2. Способы мелиора- ции засо- ленных зе- мель	потребно- сти рынка в продук- ции рас- тениевод- ства при выращи- вании с.-х. культур	использо- вать по- требности рынка при про- изводстве продук- ции рас- тениевод- ства	знанием потребно- сти рынка в продук- ции рас- тениевод- ства
		ИД-3 – фор- мирует ре- зультаты, по- лученные в ходе решения потребности рынка	2. Способы мелиора- ции засо- ленных зе- мель	элементы инноваци- онных техноло- гий, поз- воляющих решить потребно- сти рынка	приме- нять эле- менты иннова- ционных техноло- гий, поз- воляющих решить потребно- сти рынка	элемент- ами инно- вацион- ных тех- нологий, позволя- ющих ре- шить по- требности рынка
ПК-9	Способен разра- ботать и реали- зовать систему мероприятий по управлению почвенным пло- дородием с це- лью его сохра- нения (повыше- ния) и получе- ния запланиро- ванных урожаев сельскохозяй- ственных куль- тур	ИД-1 – владе- ет методами повышения почвенного плодородия	1. Общие сведения о засоленных землях. 2. Способы мелиора- ции засо- ленных зе- мель	методы оценки состояния орошае- мых агро- фитоцено- зов и при- емы кор- рекции техноло- гий возде- лывания сельско- хозяй- ственных культур на засолен- ных зем- лях	применять методы оценки состояния орошае- мых агро- фитоцено- зов и при- емы кор- рекции техноло- гий возде- лывания сельско- хозяй- ственных культур на основе внедрения способов мелиора- ции засо- ленных земель	методикой выбора способа мелиора- ции засо- ленных земель; организа- ции работ по экс- плуатации ороси- тельных систем; способами мелиора- ции засо- ленных земель для сохране- ния и за- щиты эко- системы в условиях аридной зоны
		ИД-2 – анали- зирует основ- ные показате-	1. Общие сведения о засоленных	элементы инноваци- онных	приме- нять эле- менты	элемент- ами инно- вацион-

		ли биологического плодородия почв	землях. 2. Способы мелиорации засоленных земель	технологий, позволяющих решить потребности рынка	инновационных технологий, позволяющих решить потребности рынка	ных технологий, позволяющих решить потребности рынка
		ИД-3 – разрабатывает предложения по повышению и сохранению плодородия почв	1. Общие сведения о засоленных землях. 2. Способы мелиорации засоленных земель	основные приемы воспроизводства плодородия почвы	разрабатывать предложения по повышению плодородия почв и применять их в производстве	методикой разработки предложений по повышению и сохранению плодородия почвы.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина входит в Блок 1. Дисциплины (модули) вариативную часть Б1.В.ДВ.01.01

При изложении учебного материала необходимо учитывать объем знаний, полученный студентами по истории и методологии в научной агрономии, инновационным технологиям в агрономии, инструментальным методам исследований, теоретическим основам программирования урожаев. В свою очередь дисциплина «Проблемы борьбы с засолением орошаемых земель» является базой и сопутствующей дисциплиной для изучения дисциплин: ресурсосберегающие технологии орошения, основы биологического земледелия, комплексные мелиорации земель в аридной зоне, ресурсосберегающие технологии орошения склоновых земель.

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

п/п	Наименование последующих дисциплин	№№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения последующих дисциплин	
		1	2
1	Ресурсосберегающие технологии орошения	-	+
2	Основы биологического земледелия	+	+

3	Комплексные мелиорации земель в аридной зоне	+	+
4	Ресурсосберегающие технологии орошения склоновых земель	-	+

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

п/п	Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
			2
1	Общая трудоемкость: часы зачетные единицы	108 3	108 3
2	Аудиторные занятия (всего), в т. ч.:	42	42
	лекции	8	8
	практические занятия (ПЗ)	34	34
3	Самостоятельная работа (СРС), в т. ч.:	66	66
	подготовка к практическим занятиям	20	20
	самостоятельное изучение тем	30	30
	подготовка к текущему контролю	16	16
4	Промежуточная аттестация		зачет

заочная форма

п/п	Вид учебной работы	Всего часов	Курс
			1
1	Общая трудоемкость: часы зачетные единицы	108 3	108 3
2	Аудиторные занятия (всего), в т. ч.:	14 (8*)	14 (8*)
	лекции	4 (2*)	4 (2*)
	практические занятия (ПЗ)	10 (6*)	10 (6*)
3	Самостоятельная работа (СРС), в т. ч.:	94	94
	подготовка к практическим занятиям	20	20
	самостоятельное изучение тем	60	60
	подготовка к текущему контролю	14	14
4	Промежуточная аттестация		зачет

* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5. Содержание дисциплины

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

Очная форма

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		СРС
			Лекции	ПЗ	
1	Общие сведения о засоленных землях	42	2	10	30
2	Способы мелиорации засоленных земель	66	6	24	36
Всего		108	8	34	66

заочная форма

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		СРС
			Лекции	ПЗ	
1	Общие сведения о засоленных землях	48	2	2	44
2	Способы мелиорации засоленных земель	60	2	8 (6*)	50
Всего		108	4 (2*)	10 (6*)	94

* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.2. Тематический план лекций

Очная форма

п/п	№ раздела	Наименование лекций	Трудоемкость (часы)
1	1	Общие сведения о засоленных землях	2
2	2	Методы мелиорации засоленных земель	4
3		Мелиорация солонцов	2
Всего			8

заочная форма

п/п	№ раздела	Наименование лекций	Трудоемкость (часы)
1	1	Общие сведения о засоленных землях	2
2	2	Методы мелиорации засоленных земель	2*
Всего			4

5.3. Тематический план практических занятий

Очная форма

п/п	№ раздела	Наименование практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	1	Определение степени и типа засоления почв	8
2		Оценка качества воды для орошения	4*
3	2	Расчет промывных норм и доз гипса	4
4		Расчет дренажа на орошаемых почвах	6
5		Севообороты на засоленных землях	6*
6		Мероприятия на промытых землях	6
Всего			34 (10*)

Заочная форма

п/п	№ раздела	Наименование практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	1	Определение степени и типа засоления почв	2
2	2	Расчет промывных норм и доз гипса	2
3		Севообороты на засоленных землях	4*
4		Мероприятия на промытых землях	2
Всего			10 (6*)

* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.4. Содержание разделов дисциплины

п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Компетенции
1	Общие сведения о засоленных землях	Общие сведения о засоленных землях. Причины соленакопления и засоления почв. Классификация засоленных почв. Понятие о типе и степени засоления. Солеустойчивость сельскохозяйственных культур. Вторичное засоление и причины возникновения. Понятие о критической глубине грунтовых вод.	ПК-6 ПК-9
2	Способы мелиорации засоленных земель	Методы мелиорации засоленных земель. Агротехнические мероприятия по недопущению вторичного засоления орошаемых земель. Мелиоративно-гидротехнические мероприятия. Основные методы мелиорации засоленных земель: механический, агротехнический, биологический, метод электромелиорации, химический, гидротехнический и ком-	ПК-6 ПК-9

		<p>плексный. Способы удаления солей из профиля засоленных почв (механическое удаление, промывка, биологическая мелиорация).</p> <p>Мелиорация солонцов. Классификация солонцовых почв, морфология и диагностика. Химический метод мелиорации солонцов: гипсование. Другие методы мелиорации солонцовых почв: известкование, кислование, землевание, термический пар, самомелиорация, многоярусная вспашка. Эффективность комплексной мелиорации солонцов.</p>	
--	--	--	--

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Тематический план самостоятельной работы

Очная форма

п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(Интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Классификация засоленных почв	4	1, 3	4, 5, 7	1, 6, 7, 8
2	Основные причины вторичного засоления почв	6	2, 3	4, 5, 7	2, 3, 4, 5
3	Промывка солончаковых почв	8	1, 2, 3	8, 9, 11	4, 5, 6
4	Биологическая мелиорация засоленных земель	4	1, 2	6, 8, 12	4, 5, 6
5	Специальные методы мелиорации солонцов	4	1, 2	7, 8, 10	2, 4, 6
6	Приемы освоения промытых почв	4	1, 2	10, 13, 14	2, 4, 6
7	Подготовка к практическим занятиям	20	2, 3	4, 8, 10	4, 6
8	Подготовка к текущему контролю	16	1, 2, 3	7, 9, 12	1, 4, 6
Всего		66			

заочная форма

п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(Интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Классификация засоленных почв	8	1, 3	4, 5, 7	1, 6, 7, 8
2	Основные причины вторичного засоления почв	12	2, 3	4, 5, 7	2, 3, 4, 5
3	Промывка солончаковых почв	16	1, 2, 3	8, 9, 11	4, 5, 6
4	Биологическая мелиорация засоленных земель	8	1, 2	6, 8, 12	4, 5, 6
5	Специальные методы мелиорации солонцов	8	1, 2	7, 8, 10	2, 4, 6
6	Приемы освоения промытых почв	8	1, 2	10, 13, 14	2, 4, 6
7	Подготовка к практическим занятиям	20	2, 3	4, 8, 10	4, 6
8	Подготовка к текущему контролю	14	1, 2, 3	7, 9, 12	1, 4, 6
Всего		94			

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы

1. Мелиорация [Текст]: учебно-методическое пособие к практическим занятиям и самостоятельной работе по разделу «Оросительные мелиорации»/ Сост. С.А. Курбанов, Д.С. Магомедова, Омариев Ш.Ш. - Махачкала: Дагестанский ГАУ, 2023. Ч.1. – 44 с.

2. Особенности проектирования экологически безопасных агроландшафтов. [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л.П. Степанова [и др.]. — Электрон.дан. - СПб.:Лань, 2017. - 68 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/96867>

3. Кизяев, Б.М., Кирейчева Л.В., Бородычев В.В. и др. Режимы комплексных мелиораций (рекомендации). – М.: ВНИИГиМ, 2000. – 64 с.

Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов по курсу призвана не только закреплять и углублять знания, полученные на аудиторных занятиях. Самосто-

тельная 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 66 часа по очной форме обучения и 94 часа по заочной форме 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).

Включает следующие виды работ по основным проблемам курса:

- поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- выполнение расчетных 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
ПК-2 - Способен разработать программу научных исследований, методику проведения экспериментов и осуществить организацию проведения экспериментов (полевых опытов) в области агрономии	
2 (1)	Методика экспериментальных исследований в агрономии
3 (2)	Ресурсосберегающие технологии в земледелии
3 (2)	Ресурсосберегающие технологии орошения
2, 4	Научно-исследовательская работа
4 (2)	Технологическая практика
4 (3)	Преддипломная практика

4 (3)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6 - Способен реализовывать элементы инновационных технологий производства высококачественной продукции растениеводства исходя из потребностей рынка	
3 (2)	Основы коммерциализации технологических достижений
1 (1)	Научные основы орошаемого земледелия
3 (2)	Ресурсосберегающие технологии в земледелии
3 (2)	Ресурсосберегающие технологии орошения
1 (2)	Воспроизводство плодородия почвы в адаптивном земледелии
1 (1)	Основы биологической системы земледелия
1 (1)	Мониторинг почвенного плодородия
2 (1)	Проблемы борьбы с засолением орошаемых земель
2 (1)	Защита почв от эрозии
3 (2)	Комплексные мелиорации в аридной зоне
3 (2)	Ирригационная эрозия почв
2 (1)	Научно-исследовательская работа
4 (2)	Научно-исследовательская работа
4 (2)	Технологическая практика
4 (3)	Преддипломная практика
4 (3)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-9 - Способен разработать и реализовать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его сохранения (повышения) и получения запланированных урожаев сельскохозяйственных культур	
1 (1)	Инновационные технологии в земледелии
2 (2)	Инновационные технологии в селекции
3 (2)	Инновационные технологии в растениеводстве
3 (2)	Ресурсосберегающие технологии в земледелии
3 (2)	Ресурсосберегающие технологии орошения
1 (2)	Воспроизводство плодородия почвы в адаптивном земледелии
1 (1)	Основы биологической системы земледелия
2 (1)	Проблемы борьбы с засолением орошаемых земель
2 (1)	Защита почв от эрозии
3 (2)	Комплексные мелиорации в аридной зоне
3 (2)	Ирригационная эрозия почв
2 (1)	Научно-исследовательская работа
4 (2)	Научно-исследовательская работа
4 (2)	Технологическая практика
4 (3)	Преддипломная практика
4 (3)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания
	Шкала по традиционной пятибалльной системе

	Допороговый («неудовлетворительно»)	пороговый («удовлетворительно»)	продвинутый («хорошо»)	высокий («отлично»)
ПК-6 ИД-1 Знает элементы технологии производства отдельных видов продукции растениеводства				
Знания	водные свойства засоленных почв и способы их регулирования; потребность сельскохозяйственных культур в воде и критические периоды к воде у растений	водные свойства засоленных почв и способы их регулирования; потребность сельскохозяйственных культур в воде и критические периоды к воде у растений	водные свойства засоленных почв и способы их регулирования; потребность сельскохозяйственных культур в воде и критические периоды к воде у растений	водные свойства засоленных почв и способы их регулирования; потребность сельскохозяйственных культур в воде и критические периоды к воде у растений
Умения	обосновать направления и методы решения современных проблем в агрономии на засоленных землях	обосновать направления и методы решения современных проблем в агрономии на засоленных землях	обосновать направления и методы решения современных проблем в агрономии на засоленных землях	обосновать направления и методы решения современных проблем в агрономии на засоленных землях
Навыки	навыками комплексного подхода к решению проблем орошаемого земледелия на засоленных землях с целью производства экологически безопасной продукции	навыками комплексного подхода к решению проблем орошаемого земледелия на засоленных землях с целью производства экологически безопасной продукции	навыками комплексного подхода к решению проблем орошаемого земледелия на засоленных землях с целью производства экологически безопасной продукции	навыками комплексного подхода к решению проблем орошаемого земледелия на засоленных землях с целью производства экологически безопасной продукции
ПК-6 ИД-2 Анализирует потребности рынка в продукции растениеводства				
Знания	Не знает потребности рынка в продукции растениеводства при выращивании с.-х. культур	Слабо знает потребности рынка в продукции растениеводства при выращивании с.-х. культур	Знает потребности рынка в продукции растениеводства при выращивании с.-х. культур на хорошем уровне	Знает на высоком уровне потребности рынка в продукции растениеводства при выращивании с.-х. культур
Умения	Не умеет использовать потребности рынка при производстве продукции растениеводства	Фрагментарно умеет использовать потребности рынка при производстве продукции растениеводства	Умеет использовать потребности рынка при производстве продукции растениеводства на	Умеет использовать потребности рынка при производстве продукции растениеводства на

		тениеводства	достаточном уровне	высоком уровне
Навыки	Не владеет знаниями потребностей рынка в продукции растениеводства	Слабо владеет знаниями потребностей рынка в продукции растениеводства	Владеет знаниями потребностей рынка в продукции растениеводства	Владеет знаниями потребностей рынка в продукции растениеводства на высоком уровне
ПК-6 ИД-3 Формирует результаты, полученные в ходе решения потребности рынка				
Знания	Не знает элементы инновационных технологий, позволяющих решить потребности рынка	Фрагментарно знает элементы инновационных технологий, позволяющих решить потребности рынка	Знает элементы инновационных технологий, позволяющих решить потребности рынка на хорошем уровне	Знает элементы инновационных технологий, позволяющих решить потребности рынка на высоком уровне
Умения	Не умеет применять элементы инновационных технологий, позволяющих решить потребности рынка	Умеет применять элементы инновационных технологий, позволяющих решить потребности рынка на низком уровне	Умеет применять элементы инновационных технологий, позволяющих решить потребности на достаточном уровне	Умеет применять элементы инновационных технологий, позволяющих решить потребности рынка на высоком уровне
Навыки	Не владеет элементами инновационных технологий, позволяющих решить потребности рынка	Слабо владеет элементами инновационных технологий, позволяющих решить потребности рынка	Владеет элементами инновационных технологий, позволяющих решить потребности рынка на хорошем уровне	Владеет на высоком уровне элементами инновационных технологий, позволяющих решить потребности рынка
ПК-9 ИД-1 Владеет методами повышения почвенного плодородия				
Знания	методы оценки состояния орошаемых агрофитоценозов и приемы коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур на засоленных землях	методы оценки состояния орошаемых агрофитоценозов и приемы коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур на засоленных землях	методы оценки состояния орошаемых агрофитоценозов и приемы коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур на засоленных землях	методы оценки состояния орошаемых агрофитоценозов и приемы коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур на засоленных землях
Умения	применять методы оценки состояния орошаемых агрофитоценозов и приемы коррекции технологий возделывания сель-	применять методы оценки состояния орошаемых агрофитоценозов и приемы коррекции технологий возделывания сель-	применять методы оценки состояния орошаемых агрофитоценозов и приемы коррекции технологий возделывания сель-	применять методы оценки состояния орошаемых агрофитоценозов и приемы коррекции технологий возделывания сель-

	скохозяйственных культур на основе внедрения способов мелиорации засоленных земель	скохозяйственных культур на основе внедрения способов мелиорации засоленных земель	скохозяйственных культур на основе внедрения способов мелиорации засоленных земель	скохозяйственных культур на основе внедрения способов мелиорации засоленных земель
Навыки	методикой выбора способа мелиорации засоленных земель; методикой организации работ по эксплуатации оросительных систем; способами мелиорации засоленных земель для сохранения и защиты экосистемы в условиях аридной зоны	методикой выбора способа мелиорации засоленных земель; методикой организации работ по эксплуатации оросительных систем; способами мелиорации засоленных земель для сохранения и защиты экосистемы в условиях аридной зоны	методикой выбора способа мелиорации засоленных земель; методикой организации работ по эксплуатации оросительных систем; способами мелиорации засоленных земель для сохранения и защиты экосистемы в условиях аридной зоны	методикой выбора способа мелиорации засоленных земель; методикой организации работ по эксплуатации оросительных систем; способами мелиорации засоленных земель для сохранения и защиты экосистемы в условиях аридной зоны
ПК-9 ИД-2 Анализирует основные показатели биологического плодородия почв				
Знания	Не знает основные показатели биологического плодородия почв	Слабо знает основные показатели биологического плодородия почв	Знает основные показатели биологического плодородия почв на хорошем уровне	Знает на высоком уровне основные показатели биологического плодородия почв
Умения	Не умеет анализировать основные показатели биологического плодородия почв	Умеет анализировать основные показатели биологического плодородия почв с существенными ошибками	Умеет анализировать основные показатели биологического плодородия почв с существенными ошибками	Умеет анализировать основные показатели биологического плодородия почв на высоком уровне
Навыки	Не владеет методикой определения и анализа основных показатели биологического плодородия почв	Слабо владеет методикой определения и анализа основных показатели биологического плодородия почв	Владеет методикой определения и анализа основных показатели биологического плодородия почв на достаточном уровне	Владеет методикой определения и анализа основных показатели биологического плодородия почв на высоком уровне
ПК-9 ИД-3 Разрабатывает предложения по повышению и сохранению плодородия почв				
Знания	Не знает основные приемы воспроизводства плодородия	Фрагментарно знает основные приемы воспроизводства плодородия	Знает основные приемы воспроизводства плодородия почвы	Знает основные приемы воспроизводства плодородия почвы

	почвы	дородия почвы	на достаточном уровне	на высоком уровне
Умения	Не умеет разрабатывать предложения по повышению плодородия почв и применять их в производстве	Умеет разрабатывать предложения по повышению плодородия почв и применять их в производстве на низком уровне	Умеет разрабатывать предложения по повышению плодородия почв и применять их в производстве на хорошем уровне	Умеет разрабатывать предложения по повышению плодородия почв и применять их в производстве на высоком уровне
Навыки	Не владеет методикой разработки предложений по повышению и сохранению плодородия почвы.	Слабо владеет методикой разработки предложений по повышению и сохранению плодородия почвы.	На достаточном уровне владеет методикой разработки предложений по повышению и сохранению плодородия почвы.	На высоком уровне владеет методикой разработки предложений по повышению и сохранению плодородия почвы.

7.3. Типовые контрольные задания

Вопросы для контрольных работ

Раздел 1 «Общие сведения о засоленных землях»

1. Районы распространения засоленных земель.
2. Первичное засоление земель.
3. Классификация засоленных земель.
4. Причины вторичного засоления орошаемых земель.
5. Классификация почв по степени засоления.
6. Понятие о типе засоления почв.
7. Классификация солеустойчивости культур.
8. Критическая глубина грунтовых вод и ее определение.
9. Роль лесополос по предупреждению засоления земель.
10. Роль планировки полей по предупреждению засоления почв.
11. Роль рациональной техники полива по предупреждению засоления почв.
12. Агрономические показатели качества оросительной воды.
13. Экологические показатели качества оросительной воды.
14. Технические критерии качества оросительной воды.
15. Ирригационный коэффициент и его значение.
16. Определение классности оросительной воды.

Раздел 2 «Способы мелиорации засоленных земель»

1. Механический метод борьбы с засолением земель.
2. Агротехнический метод с засолением земель.

3. Биологический метод борьбы с засолением земель.
4. Сущность электромелиорации на засоленных землях.
5. Гипсование – основной метод мелиорации солонцовых почв.
6. Промывка – основной метод мелиорации солончаковых почв.
7. Другие методы мелиорации солонцовых почв.
8. Технология проведения промывки.
9. Понятие о промывной норме и ее определение.
10. Технология проведения гипсования.
11. Расчет дозы гипса.
12. Условия применения горизонтального дренажа.
13. Условия применения вертикального дренажа.
14. Расчет глубины заложения дрен.
15. Расчет определения междренних расстояний.
16. Сущность сельскохозяйственного освоения промытых земель.
17. Особенности севооборотов на засоленных землях.
18. Сущность комплексной мелиорации на засоленных землях.

Тесты для текущего контроля

Тест 1. *Укажите порядок классификации почв по степени засоления:*

1. Бурые. 2. Незасоленные. 3. Темно-каштановые. 4. Среднезасоленные.
5. Кислые. 6. Светло-каштановые. 7. Сильнозасоленные. 8. Слабозасоленные.
9. Солончаки. 10. Солонцы.

Тест 2. *Среди полевых культур наиболее солеустойчивыми являются:*

1. Горох. 2. Фасоль. 3. Ячмень. 4. Пшеница. 5. Кормовая и сахарная свекла.
6. Рожь. 7. Кукуруза. 8. Рис. 9. Капуста. 10. Томаты.

Тест 3. *Из кормовых культур к среднесолеустойчивым относятся:*

1. Пырей. 2. Подсолнечник. 3. Пшеница. 4. Горох. 5. Рожь. 6. Кукуруза.
7. Рис. 8. Донник. 9. Рис. 10. Люцерна.

Тест 4. *Несолеустойчивыми полевыми культурами являются:*

1. Кормовая свекла. 2. Ячмень. 3. Рожь. 4. Горох. 5. Фасоль. 6. Сахарная свекла.
7. Кукуруза. 8. Пшеница. 9. Рис. 10. Подсолнечник.

Тест 5. *На какие виды подразделяются промывки?*

1. Эксплуатационно-гидротехнические. 2. Капитальные. 3. Ловчие. 4. Лесотехнические.
5. Эксплуатационные. 6. Гравитационные. 7. Напорные. 8. Мелиоративные.
9. Дюкерные. 10. Комбинированные.

Тест 6. *Основная причина вторичного засоления:*

1. Инверсия солей. 2. Перенос солей ветром. 3. Поступление солей с поверхностными водами.
4. Капиллярное накопление солей. 5. Поступление солей с осадками.

Тест 7. *Величина промывной нормы составляет:*

1. 350-500 м³/га. 2. 550-650 м³/га. 3. 650 - 1000 м³/га. 4. 5000-30000 м³/га

Тест 8. *К культурам со средней солеустойчивостью относится:*

1. Сахарная свекла. 2. Рис. 3. Виноград. 4. Капуста.

Тест 9. *Засоленными называют почвы, содержащие в почвенном профиле легкорастворимые соли более:*

1. 1,0%. 2. 0,5%. 3. 1,5%. 4. 0,2%.

Тест 10. *Использовать для орошения разрешается воду с минерализацией:*

1. До 50 г/л. 2. До 5 г на ведро. 3. До 1 г/л. 4. От 1 до 5 г/л.

Тест 11. *К культурам с высокой солеустойчивостью относится:*

1. Подсолнечник. 2. Картофель. 3. Персик. 4. Хлопчатник. 5. Пырей.

Тест 12. *К культурам с плохой солеустойчивостью относится:*

1. Рапс. 2. Редис. 3. Морковь. 4. Пшеница. 5. Персик. 6. Абрикос

Тест 13. *К солончакам относятся почвы, содержащие легко растворимые соли более:*

1. 0,1%. 2. 0,2%. 3. 0,3%. 4. 0,4%. 5. 0,5%.

Тест 14. *К солонцам относятся почвы, содержащие в поглощенном состоянии натрия более:*

1. 1%. 2. 5%. 3. 10%. 4. 15%. 5. 20%.

Тест 15. *К слабосолонцеватым относятся почвы, содержащие в поглощенном состоянии натрия более:*

1. 2%. 2. 1%. 3. 3%. 4. 15%.

Тест 16. *Для определения критической глубины залегания грунтовых вод надо знать, что?*

1. Уровень грунтовых вод. 2. Гранулометрический состав почвы. 3. Минерализацию грунтовых вод. 4. Высоту капиллярного поднятия воды. 5. Глубину расположения корневой системы.

Тест 17. *Из скольких этапов состоит процесс промывки?*

1. 1 этап. 2. 3 этапа. 3. 2 этапа. 4. 4 этапа.

Тест 18. *Величина промывной нормы не зависит от...*

1. Физических свойств почвы. 2. Сельскохозяйственной культуры. 3. Уровня грунтовых вод. 4. Степени и химизма засоления. 5. Величины осадков.

Тест 19. Для расчета дозы гипса не нужно знать:

1. Степень засоления. 2. Содержание поглощенного натрия. 3. Емкость поглощения. 4. рН. 5. Содержание азота.

Тест 20. Основное мероприятие по борьбе с засолением:

1. Отказ от внесения удобрений. 2. Удаление верхнего слоя почвы. 3. Промывка на фоне дренажа. 4. Снегозадержание. 5. Внесение извести.

Ключи к тестам

№ теста	Номер (а) правильного ответа	№ теста	Номер (а) правильного ответа
1	2, 8, 4, 7, 9	11	5
2	3, 5	12	2, 6
3	8, 10	13	2
4	4, 5	14	5
5	1, 2	15	3
6	4	16	1, 3, 4, 5
7	4	17	3
8	2, 3, 4	18	4
9	4	19	3
10	4	20	3

Вопросы для промежуточного контроля знаний

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой земледелия, почвоведения
и мелиорации проф. _____ С.А. Курбанов
(протокол №7 от 10 марта 2023 г.)

Вопросы

к зачету по дисциплине

«Проблемы борьбы с засолением орошаемых земель»
для магистрантов специальности 35.04.04 «Агрономия»

1. Районы распространения засоленных земель.
2. Первичное засоление земель.
3. Классификация засоленных земель.
4. Причины вторичного засоления орошаемых земель.
5. Классификация почв по степени засоления.
6. Понятие о типе засоления почв.
7. Классификация солеустойчивости культур.
8. Критическая глубина грунтовых вод и ее определение.
9. Роль лесополос по предупреждению засоления земель.

10. Роль планировки полей по предупреждению засоления почв.
11. Роль рациональной техники полива по предупреждению засоления почв.
12. Агрономические показатели качества оросительной воды.
13. Экологические показатели качества оросительной воды.
14. Технические критерии качества оросительной воды.
15. Ирригационный коэффициент и его значение.
16. Определение классности оросительной воды.
17. Механический метод борьбы с засолением земель.
18. Агротехнический метод с засолением земель.
19. Биологический метод борьбы с засолением земель.
20. Сущность электромелиорации на засоленных землях.
21. Гипсование – основной метод мелиорации солонцовых почв.
22. Промывка – основной метод мелиорации солончаковых почв.
23. Другие методы мелиорации солонцовых почв.
24. Технология проведения промывки.
25. Понятие о промывной норме и ее определение.
26. Технология проведения гипсования.
27. Расчет дозы гипса.
28. Условия применения горизонтального дренажа.
29. Условия применения вертикального дренажа.
30. Расчет глубины заложения дрен.
31. Расчет определения междренних расстояний.
32. Сущность сельскохозяйственного освоения промытых земель.
33. Особенности севооборотов на засоленных землях.
34. Сущность комплексной мелиорации на засоленных землях.
35. Особенности обработки засоленных земель.

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 работ и тестовых заданий.

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

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

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

Критерии оценки ответов на зачете

«Зачет» выставляется магистру, который:

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

2) умело применяет теоретические знания по управлению персоналом 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 магистр легко исправляет после замечания преподавателя.

«Зачет» получает магистр, который:

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

2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;

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

4) в изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.

«Зачет» ставится магистру, 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 аргументированно изложил теоретические положения.

Оценка «Незачет» выставляется магистру, 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. Голованов А.И. Мелиорация земель: Учебник. – СПб.: «Лань», 2015. – 816 с.
2. Мелиорация земель [Электронный ресурс]: учеб. / А.И. Голованов [и др.]. — Электрон.дан. — СПб.: Лань, 2015. — 816 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65048>.
3. Шуравилин А.В., Кибика А.И. Мелиорация (учебное пособие). – М.: ИКФ «ЭКМОС», 2006. – 944 с.

б) Дополнительная литература:

4. Айдаров И.П., Арент К.П. Мелиорация и водное хозяйство. Справочник. Т. 6. – Орошение. – М.: Агропромиздат, 1999. – 432 с.
5. Маслов Б.С., Минаев Н.В., Губер К.В. Справочник по мелиорации. – М.: Росагропромиздат, 1989. – 384 с.
6. Ступин, Д.Ю. Загрязнение почв и новейшие технологии их восстановления [Электронный ресурс]: учеб.пособие — Электрон. дан. — СПб: Лань, 2009. — 432 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/387>
7. Почвы аридной зоны как объект орошения. – М.: Наука, 1968. – 224 с.
8. Бехбудов А.К. Джафаров Х.Ф. Мелиорация засоленных земель. – М.: Колос, 1980. – 240 с.
9. Волобуев В.Р. Расчет промывки засоленных почв. – М.: Колос, 1975. – 75 с.
10. Рекомендации: технологии мелиорации и возделывания сельскохозяйственных культур на солонцовых землях Поволжья. – М.: Росагропромиздат, 1989. – 113 с.
11. Аверьянов С.Ф. Борьба с засолением орошаемых земель. – М.: Колос, 1978. – 288 с.
12. Астапов С.В. Предупреждение и борьба с засолением и заболачиванием орошаемых земель / С.В. Астапов, В.В. Спенглер. – М.: Сельхозгиз, 1956. – 160 с.
13. Бреслер Э. Солончаки и солонцы: принципы, динамика, моделирование / Э. Бреслер, Б.Л. Макнил, Д.Л. Картер. – Л.: Гидрометеиздат, 1987. – 296 с.
14. Варунцян Э.А. Рассоление грунтовых вод на орошаемых землях. – М.: Колос, 1977. – 176 с.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- mcx.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>

Электронно-библиотечные системы

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань «ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО)» ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	http://e.lanbo.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 385 от 06.03.2023г. с 15.04.2023 г. по 14.04.2024 г.
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент- Издательство Дашков и К»	сторонняя	http://e.lanbo.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 385 от 06.12.2022 с 01.02.2023 г. до 31.01.2024 г.
3.	Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»	сторонняя	http://e.lanbo.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013 г.

	(Журналы)			без ограничения времени
5.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № р 91 от 09.07.2018 г. без ограничения времени

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Проблемы борьбы с засолением орошаемых земель» 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, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. 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 необходимый 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 занятию 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 удается 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. Изучение дисциплины завершается сдачей обучающимися зачета. На зачете определяется качество и объем усвоенных студентами знаний. Подготовка к зачету – процесс индивидуальный. Тем не менее, существуют некоторые правила, знания которых могут быть полезны для всех.

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

В преддверии зачета 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.

При подготовке к зачету обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания, необходимые на зачете. Залогом успешной сдачи зачета 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 желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины. Этим документом разрешено пользоваться на зачете.

Готовясь к зачету, 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.

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

Office Standard 2010	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 7 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8	Open License: 61137897 от 2012-11-08
<i>AutoCAD Design Suite Ultimate, Building Design Suite, ПО Maya LT, Autodesk® VRED, Education Master Suite</i>	Образовательная лицензия (Сеть) на Education Master Suite 2015. Выдана ДагГАУ-Информатика, Махачкала. Срок действия лицензии – 3 года.
Turbo Pascal School Pak	http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses
PascalABC.NET	http://mmcs.sfedu.ru

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

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

Специальная лаборатория по земледелию (102 ауд.), оснащенная картами и таблицами по основным разделам земледелия, стендами по сорнякам, приемам обработки почвы, а также комплексом приборов для определения водно-физических и химических свойств почвы и воды. 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 2,5 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 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 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 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 проводится в письменной форме;

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

- по желанию студента зачет 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 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 «**Проблемы борьбы с засолением орошаемых земель**» по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия»
вносятся следующие изменения:

.....;
.....;
.....;

Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол № ____ от _____ г.

Заведующий кафедрой

Курбанов С.А. / профессор / _____ /
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

Сапукова А.Ч./ доцент / _____
(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.					
...					