

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

Факультет агроэкологии

Кафедра земледелия, почвоведения и мелиорации



Утверждаю

Первый проректор

проф.  М.Д. Мукайлов

«24» апреля 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

# Комплексные мелиорации земель в аридной зоне

по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия»

Направленность (профиль) - «Орошаемое земледелие»

Квалификация (степень) - магистр

Форма обучения - очная

Махачкала - 2021

---

### Лист рассмотрения и согласования

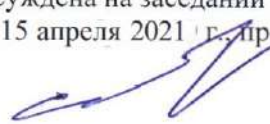
Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки специалистов по направлению подготовки 35.04.04 «Агрономия» направленности (профилю) «Орошаемое земледелие», утвержденного Министерством образования и науки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

Составитель: А.З. Джамбулатова, кандидат с.-х. наук, доцент



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры земледелия, почвоведения и мелиорации 15 апреля 2021 г. протокол №8

Зав. кафедрой



С.А. Курбанов

Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета агротехнологии и землеустройства 21.04.2021 г. протокол №8

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	5
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	6
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	7
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	11
7.3.	Типовые контрольные задания	15
7.4.	Методика оценивания знаний, умений, навыков	17
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	18
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	20
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	22
11.	Информационные технологии и программное обеспечение	26
12.	Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса	27
13.	Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	28
	Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины	29

## 1. Цель и задачи дисциплины

**Цель** – формирование знаний и навыков по системам агромелиоративных мероприятий (технологий), направленных на регулирование факторов жизни растений (водного, воздушного, теплового, питательного, солевого, микроклиматического) и включающих систему машин, рабочих органов и оборудования для реализации режимов комплексных мелиораций.

**В задачи** дисциплины входит:

- дать обоснование выбора методов и объемов комплексных мелиораций в аридной зоне;
- научить выбору экологически допустимых поливных и оросительных норм;
- обоснование и изучение природно-климатических и организационно-хозяйственных условий при выборе направления комплексности мелиораций;
- изучение современных подходов при применении природоохранных технологий сельскохозяйственных мелиораций в зоне аридного земледелия.

## 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	Раздел дисциплины	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции, обучающийся должен		
			знать	уметь	владеть
ОПК-3	Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	1. Общие сведения об аридных зонах. 2. Комплексные мелиорации аридных земель	методы оценки состояния орошаемых агрофитоценозов и приемы коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур на основе ком-	применять методы оценки состояния орошаемых агрофитоценозов и приемы коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур на	методикой выбора способа мелиорации земель в аридной зоне; методикой организации работ по эксплуатации оросительных систем; приемами комплексных

			плексных мелиораций	основе ком- плексных мелиораций	мелиораций для сохране- ния и защи- ты экосисте- мы в ус- ловиях арид- ной зоны
<b>ОПК-6</b>	Способность оце- нить пригодность земель для возде- лывания сельскохо- зяйственных куль- тур с учетом про- изводства каче- ственной продук- ции	1. Общие сведения об аридных зо- нах.	критерии оценки при- годности почв для возделыва- ния с.-х. культур, по- казатели со- стояния пло- дородия почв; основ- ные требо- вания к фак- торам жизни при возде- лывании культур в аридной зоне	использовать критерии оценки при- годности почв для возделыва- ния с.-х. культур, по- казатели со- стояния пло- дородия почв; основ- ные требова- ния к факто- рам жизни при возде- лывании культур в аридной зоне	методами оценки при- годности почв для возделыва- ния с.-х. культур, по- казатели со- стояния пло- дородия почв; основ- ные требова- ния к факто- рам жизни при возде- лывании культур в аридной зоне
<b>ПК-7</b>	Способностью ис- пользовать инно- вационные процес- сы в агропромыш- ленном комплексе при проектирова- нии и реализации экологически безо- пасных и экономи- чески эффективных технологий произ- водства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агро- ландшафтов	1. Общие сведения об аридных зо- нах. 2. Комплекс- ные мелио- рации арид- ных земель	инновацион- ные техноло- гии в ороша- емом земле- делии при проектирова- нии и реали- зации комп- лексных ме- лиораций для произ- водства про- дукции рас- тениеводства в условиях аридной зо- ны	использовать инновацион- ные техноло- гии в ороша- емом земле- делии при проектирова- нии и реали- зации комп- лексных ме- лиораций для произ- водства про- дукции рас- тениеводства в условиях аридной зо- ны	инновацион- ными техно- логиями в орошаемом земледелии при проек- тировании и реализации комплекс- ных мелио- раций для производства продукции растениевод- ства в усло- виях арид- ной зоны

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Комплексные мелиорации земель в аридной зоне» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Б1.В.08.

Дисциплина «Комплексные мелиорации земель в аридной зоне» является базовой и сопутствующей дисциплиной для изучения последующих дисциплин: инновационные технологии в агрономии и ресурсосберегающие технологии орошения.

#### Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

п/п	Наименование последующих дисциплин	№№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения последующих дисциплин	
		1	2
1	Инновационные технологии в агрономии	+	+
2	Ресурсосберегающие технологии орошения	+	+

#### 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

п/п	Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
			3
1	<b>Общая трудоемкость:</b> часы зачетные единицы	<b>144</b> <b>4</b>	<b>144</b> <b>4</b>
2	<b>Аудиторные занятия (всего), в т. ч.:</b>	<b>36 (12*)</b>	<b>36 (12*)</b>
	лекции	8 (2*)	8 (2*)
	практические занятия (ПЗ)	28 (10*)	28 (10*)
3	<b>Самостоятельная работа (СРС), в т. ч.:</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
	подготовка к практическим занятиям	20	20
	самостоятельное изучение тем	34	34
	подготовка к текущему контролю	18	18
4	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>36</b>	<b>экзамен</b>

\* - 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 об аридных зонах	50	2	8 (4*)	40
2	Комплексные мелиорации аридных земель	94	4 (2*)	22 (6*)	68
<b>Всего</b>		<b>144</b>	<b>8 (2*)</b>	<b>28 (10*)</b>	<b>108</b>

\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

## 5.2. Тематический план лекций

### Очная форма обучения

п/п	№ раздела	Наименование лекций	Трудоемкость (часы)
1	1	Комплексные мелиорации в системе земледелия	2
2		Требования к мелиорациям в аридной зоне	2
3	2	Оросительные мелиорации в аридной зоне	2*
4		Комплексные мелиорации в аридной зоне	2
Всего			8 (2*)

## 5.3. Тематический план практических занятий

### Очная форма обучения

п/п	№ раздела	Наименование практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	1	Определение типа мелиоративного ландшафта	2
2		Обоснование выбора методов и объемов комплексных мелиораций	6 (4*)
3	2	Расчет экологически допустимых норм орошения	6
4		Регулирование пищевого режима почв аридной зоны	6 (4*)

5		Комплексные мелиорации на засоленных землях	6 (2*)
6		Агролесомелиоративные мероприятия в зоне дефляции и опустынивания	4
<b>Всего</b>			<b>28 (10*)</b>

#### 5.4. Содержание разделов дисциплины

п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Компетенции
1	Общие сведения об аридных зонах	<b>Комплексные мелиорации в системе земледелия.</b> Общее понятие о комплексности мелиораций, понятие о типах и видах мелиораций, требования к мелиоративному агроландшафту. <b>Требования к мелиорациям в аридной зоне.</b> Классификация аридных зон и их почвенно-климатическая характеристика для целей сельского хозяйства. Основные требования, предъявляемые к комплексным мелиорациям в зоне сухих степей и полупустынь. Системы земледелия при комплексных мелиорациях в аридной зоне.	ОПК-3 ОПК-6 ПК-7
2	Комплексные мелиорации аридных земель	<b>Оросительные мелиорации в аридной зоне.</b> Особенности орошения в аридной зоне. Оазисное орошение. Комбинированное орошение. Обводнительные мелиорации. <b>Комплексные мелиорации в аридной зоне.</b> Химические мелиорации. Фитомелиоративные мероприятия в аридной зоне. Агролесомелиорации.	ОПК-3 ОПК-6 ПК-7

#### 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

##### *Тематический план самостоятельной работы*

##### Очная форма обучения

п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8)	дополнительная	(Интернет-ресурсы)



			РПД)	(из п.8 РПД)	(из п.9 РПД)
1	Агроклиматическое районирование территории России и Дагестана	4	1	6, 8, 14	1, 4, 6
2	Назначение и условия выбора способа орошения	6	1, 2, 3	5, 8, 9, 15	2, 4, 6, 11
3	Комплексность мелиорации	10	1, 3	7, 9, 11, 12, 15, 18	2, 3, 4, 5, 6
4	Фитомелиорации и ее направления	6	3, 4	6, 10, 13	4, 6, 7, 8
5	Агролесомелиорации в аридной зоне	8	3, 4	5, 6, 10	4, 6, 7, 8
6	Подготовка к практическим занятиям	20	2, 4	7, 8, 10, 17, 18	6, 8, 10
7	Подготовка к текущему контролю	18	2, 4	5, 8, 9, 18	2, 4, 6
8	Подготовка к промежуточной аттестации	36	1, 2, 3, 4	9, 11, 12, 18	2, 3, 4, 5, 6
<b>Всего</b>		<b>108</b>			

### 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, М.Р. Мусаев, Д.С. Магомедова и др. - Махачкала: ДагГАУ, 2013. – 46 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. 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 108 часов по очной 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 (экзамену).

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-3 - Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	
1	Теоретические основы программирования урожаев
2	Экологическое обоснование орошаемых земель
2, 4	Научно-исследовательская работа
3	Ресурсосберегающие технологии орошения
3	Воспроизводство плодородия почвы в адаптивном земледелии
3	<b>Комплексные мелиорации земель в аридной зоне</b>
3	Проблемы борьбы с засолением орошаемых земель
3	Ресурсосберегающие технологии орошения склоновых земель
3	Ирригационная эрозия почвы
4	Защита выпускной квалификационной работы, включая

	подготовку к защите и процедура защиты
<b>ОПК-6</b> - Способность оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции	
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Основы биологического земледелия
3	Мониторинг почвенного плодородия
3	Бонитировка почв
3	<b>Комплексные мелиорации земель в аридной зоне</b>
3	Ресурсосберегающие технологии орошения склоновых земель
3	Ирригационная эрозия по
4	Преддипломная практика
4	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедура защиты
<b>ПК-7</b> - Способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов	
2	Инновационные технологии в агрономии
2	Прогрессивные способы борьбы с эрозией почвы
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Ресурсосберегающие технологии орошения
3	<b>Комплексные мелиорации земель в аридной зоне</b>
3	Проблемы борьбы с засолением орошаемых земель
4	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедура 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»)
<b>ОПК-3</b>				
<b>Знания</b>	Не знает методы оценки состояния орошаемых агрофитоценозов и приемы коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур на ос-	Знает фрагментарно методы оценки состояния орошаемых агрофитоценозов и приемы коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур на основе ком-	Знает методы оценки состояния орошаемых агрофитоценозов и приемы коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур на основе ком-	Знает методы оценки состояния орошаемых агрофитоценозов и приемы коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур на основе ком-

	нове комплексных мелиораций	плексных мелиораций	плексных мелиораций	плексных мелиораций на высоком уровне
<b>Умения</b>	Не умеет применять методы оценки состояния орошаемых агрофитоценозов и приемы коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур на основе комплексных мелиораций	Умеет применять методы оценки состояния орошаемых агрофитоценозов и приемы коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур на основе комплексных мелиораций с существенными затруднениями	Умеет применять методы оценки состояния орошаемых агрофитоценозов и приемы коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур на основе комплексных мелиораций с несущественными затруднениями	Умеет на высоком уровне применять методы оценки состояния орошаемых агрофитоценозов и приемы коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур на основе комплексных мелиораций
<b>Навыки</b>	Не владеет методикой выбора способа мелиорации земель в аридной зоне; методикой организации работ по эксплуатации оросительных систем; приемами комплексных мелиораций для сохранения и защиты экосистемы в условиях аридной зоны	Посредственно владеет методикой выбора способа мелиорации земель в аридной зоне; методикой организации работ по эксплуатации оросительных систем; приемами комплексных мелиораций для сохранения и защиты экосистемы в условиях аридной зоны	Владеет методикой выбора способа мелиорации земель в аридной зоне; методикой организации работ по эксплуатации оросительных систем; приемами комплексных мелиораций для сохранения и защиты экосистемы в условиях аридной зоны	Владеет методикой выбора способа мелиорации земель в аридной зоне; методикой организации работ по эксплуатации оросительных систем; приемами комплексных мелиораций для сохранения и защиты экосистемы в условиях аридной зоны на высоком уровне
<b>ОПК-6</b>				
<b>Знания</b>	Не знает критерии оценки пригодности почв для возделывания с.-х. культур, показатели состояния плодородия почв; основные требования к факторам жизни при возделывании	Знает критерии оценки пригодности почв для возделывания с.-х. культур, показатели состояния плодородия почв; основные требования к факторам жизни при возделывании культур в аридной зоне с существенными	Знает критерии оценки пригодности почв для возделывания с.-х. культур, показатели состояния плодородия почв; основные требования к факторам жизни при возделывании культур в арид-	Знает критерии оценки пригодности почв для возделывания с.-х. культур, показатели состояния плодородия почв; основные требования к факторам жизни при возделывании культур в арид-

	культур в аридной зоне	затруднениями	ной зоне с несущественными затруднениями	ной зоне на высоком уровне
<b>Умения</b>	Не умеет использовать критерии оценки пригодности почв для возделывания с.-х. культур, показатели состояния плодородия почв; основные требования к факторам жизни при возделывании культур в аридной зоне	Несистематическое умение использовать критерии оценки пригодности почв для возделывания с.-х. культур, показатели состояния плодородия почв; основные требования к факторам жизни при возделывании культур в аридной зоне	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать критерии оценки пригодности почв для возделывания с.-х. культур, показатели состояния плодородия почв; основные требования к факторам жизни при возделывании культур в аридной зоне	Сформированное умение использовать критерии оценки пригодности почв для возделывания с.-х. культур, показатели состояния плодородия почв; основные требования к факторам жизни при возделывании культур в аридной зоне
<b>Навыки</b>	Не владеет методами оценки пригодности почв для возделывания с.-х. культур, показатели состояния плодородия почв; основные требования к факторам жизни при возделывании культур в аридной зоне	Фрагментарное владение методами оценки пригодности почв для возделывания с.-х. культур, показатели состояния плодородия почв; основные требования к факторам жизни при возделывании культур в аридной зоне	Владеет методами оценки пригодности почв для возделывания с.-х. культур, показатели состояния плодородия почв; основные требования к факторам жизни при возделывании культур в аридной зоне	Владеет методами оценки пригодности почв для возделывания с.-х. культур, показатели состояния плодородия почв; основные требования к факторам жизни при возделывании культур в аридной зоне на высоком уровне
<b>ПК-7</b>				
<b>Знания</b>	Не знает инновационные технологии в орошаемом земледелии при проектировании и реализации комплексных мелиораций для производства продукции растениеводства в	Знает инновационные технологии в орошаемом земледелии при проектировании и реализации комплексных мелиораций для производства продукции растениеводства в условиях аридной зоны с существенными	Знает инновационные технологии в орошаемом земледелии при проектировании и реализации комплексных мелиораций для производства продукции растениеводства в условиях арид-	Знает инновационные технологии в орошаемом земледелии при проектировании и реализации комплексных мелиораций для производства продукции растениеводства в условиях арид-

	условиях аридной зоны	затруднениями	ной зоны с несущественными затруднениями	ной зоны на высоком уровне
<b>Умения</b>	Не умеет использовать инновационные технологии в орошаемом земледелии при проектировании и реализации комплексных мелиораций для производства продукции растениеводства в условиях аридной зоны	Несистематическое использовать инновационные технологии в орошаемом земледелии при проектировании и реализации комплексных мелиораций для производства продукции растениеводства в условиях аридной зоны	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать инновационные технологии в орошаемом земледелии при проектировании и реализации комплексных мелиораций для производства продукции растениеводства в условиях аридной зоны	Умеет использовать на высоком уровне инновационные технологии в орошаемом земледелии при проектировании и реализации комплексных мелиораций для производства продукции растениеводства в условиях аридной зоны
<b>Навыки</b>	Не владеет инновационными технологиями в орошаемом земледелии при проектировании и реализации комплексных мелиораций для производства продукции растениеводства в условиях аридной зоны	Фрагментарно инновационными технологиями в орошаемом земледелии при проектировании и реализации комплексных мелиораций для производства продукции растениеводства в условиях аридной зоны	Владеет инновационными технологиями в орошаемом земледелии при проектировании и реализации комплексных мелиораций для производства продукции растениеводства в условиях аридной зоны	На высоком уровне владеет инновационными технологиями в орошаемом земледелии при проектировании и реализации комплексных мелиораций для производства продукции растениеводства в условиях аридной зоны

### 7.3. Типовые контрольные задания

#### Задания для контрольных работ

1. Понятие о комплексных мелиорациях.
2. От чего зависит состав и комплексность мелиораций?
3. Основные требования к ландшафту при комплексных мелиорациях.
4. Социальные требования и комплексные мелиорации.
5. Комплексные мелиорации и гидрологический условия.
6. Какие Вы знаете типы мелиоративных агроландшафтов?

7. Дайте характеристику оазисного ландшафта.
8. От чего зависит выбор метода комплексной мелиорации?
9. На какие типы мелиораций подразделяются сельскохозяйственные мелиорации?
10. Перечислите основные виды сельскохозяйственных мелиораций.
11. Дефляция и причины возникновения.
12. Опустынивание и меры борьбы с ним.
13. Солеустойчивость растений и пороги токсичности.

## **Раздел 2.**

1. В чем заключается сущность оперативного управления водным режимом почвы?
2. Значимость оперативного управления водным режимом.
3. Основные пути регулирования мелиоративного режима.
4. Наиболее перспективные способы орошения для реализации комплексного подхода к мелиорации.
5. Прогноз развития комплексных мелиораций.
6. Гидротехническая мелиорация песчаных земель.
7. Другие пути мелиорации песчаных земель.
8. Засоленные почвы, тип и степень засоления.
9. Промывка засоленных почв, технология проведения.
10. Химическая мелиорация засоленных почв, технология проведения.
11. Мелиоративные приемы обработки почвы.
12. Принцип подбора культур для аридной зоны.
13. особенности применения удобрений в аридной зоне.
14. Роль лесополос в борьбе с дефляцией.
15. Роль лесополос в борьбе с опустыниванием.
16. Фитомелиорация засоленных земель.

## **Вопросы для промежуточной аттестации**

Утверждаю:  
Зав. кафедрой земледелия,  
почвоведения и мелиорации  
(протокол №1 от 3.09.2020 г.)  
\_\_\_\_\_ С.А. Курбанов

## Вопросы

к экзамену по дисциплине «Комплексные мелиорации земель  
в аридной зоне»

1. Понятие о комплексных мелиорациях.
2. От чего зависит состав и комплексность мелиораций?
3. Основные требования к ландшафту при комплексных мелиорациях.
4. Социальные требования и комплексные мелиорации.
5. Комплексные мелиорации и гидрологический условия.
6. Какие Вы знаете типы мелиоративных агроландшафтов?
7. Дайте характеристику оазисного ландшафта.
8. От чего зависит выбор метода комплексной мелиорации?
9. На какие типы мелиораций подразделяются сельскохозяйственные мелиорации?
10. Перечислите основные виды сельскохозяйственных мелиораций.
11. В чем заключается сущность оперативного управления водным режимом почвы?
12. Значимость оперативного управления водным режимом.
13. Основные пути регулирования мелиоративного режима.
14. Наиболее перспективные способы орошения для реализации комплексного подхода к мелиорации.
15. Прогноз развития комплексных мелиораций.
16. Гидротехническая мелиорация песчаных земель.
17. Другие пути мелиорации песчаных земель.
18. Засоленные почвы, тип и степень засоления.
19. Солеустойчивость растений и пороги токсичности.
20. Промывка засоленных почв, технология проведения.
21. Химическая мелиорация засоленных почв, технология проведения.
22. Дефляция и причины возникновения.
23. Опустынивание и меры борьбы с ним.
24. Экологическая роль лесозащитных насаждений.
25. Лесомелиоративные мероприятия.
26. Агротехнические противоэрозионные мероприятия.
27. Пыльные бури и причины их возникновения.
28. Роль ПЗЛН в борьбе с дефляцией.
29. Факторы и оценки опустынивания.
30. Роль фитомелиорации в борьбе с опустыниванием.
31. Полезащитное лесоразведение на орошаемых землях.
32. Гидрологическое значение ЗЛН на орошаемых землях.



33. Почвозащитная роль ЗЛН на орошаемых землях.
34. Защитные лесонасаждения на пастбищах.
35. Фитомелиорация засоленных земель.
36. Оазисное орошение.
37. Комбинированное орошение.
38. Комплексные мелиорации по зонам страны.
39. Системы земледелия при комплексных мелиорациях.
40. Почвенно-климатическая характеристика аридной зоны.

#### **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 экзамене**

Оценка «отлично» выставляется студенту, который:

- 1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и допол-

нительную литературу, умеет правильно использовать звания при региональном анализе, ориентируется в современных проблемах комплексной мелиорации;

2) умело применяет теоретические знания по комплексной мелиорации при решении практических задач;

3) владеет современными методами исследования в комплексной мелиорации, 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 по мелиорации;

2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;

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

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

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

1) освоил программный материал по комплексной мелиорации 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. Кизяев Б.М. Методы и технологии комплексной мелиорации и экосистемного водопользования. – М.: ГНУ ВНИИГиМ, 2006. – 586 с.

2. Сольский, С.В. Инженерная мелиорация [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Сольский, С.Ю. Ладенко, К.П. Моргунов. — Элек-

трон.дан. — СПб.: Лань, 2018. — 248 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/109514>.

3. Голованов, А.И. Мелиорация земель [Электронный ресурс]: учебник / А.И. Голованов, И.П. Айдаров, М.С. Григоров, В.Н. Краснощеков. — Электрон.дан. — СПб.: Лань, 2015. — 816 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65048>.

4. Тимерьянов, А.Ш. Лесная мелиорация [Электронный ресурс]: учеб.пособие — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2014. — 160 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/44764>.

#### ***б) Дополнительная литература***

5. Парфенова Н.И., Исаева С.Д., Зинковский В.Н., Руднева Л.В. Экологическое обоснование мелиорируемых земель (методическое пособие). — М.: ВНИИГиМ, 2001. — 342 с.

6. Научно-прикладные аспекты мелиорации земель Дагестана [Текст] / Сост. М.А. Баламирзоев, А.М. Аджиев, С.А. Курбанов и др. - Махачкала: Издательство «Наука-Дагестана», 2014. — 270с.

7. Мелиорация [Текст]: учебно-методическое пособие к практическим занятиям и самостоятельной работе по разделу «Оросительные мелиорации» / Сост. С.А. Курбанов, М.Р. Мусаев, Д.С. Магомедова и др. - Махачкала: ДагГАУ, 2013. — 46 с.

8. Особенности проектирования экологически безопасных агроландшафтов. [Электронный ресурс]: учеб.пособие / Л.П. Степанова [и др.]. — Электрон.дан. — СПб.: Лань, 2017. — 268 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/96867>

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

10. Гасанов Г.Н., Курбанов С.А., Мусаев М.Р. и др. Фитомелиорация засоленных почв Западного Прикаспия. — М.: Наука, 2004. — 270 с.

11. Коноплев Е.А., Гаврилович А.К. Эффективность комплексной мелиорации земель. — М.: ВНИИТЭИагропром, 1992. — 60 с.

12. Айдаров И.П. Перспективы развития комплексных мелиораций в России. — М.: МГУП, 2004. — 138 с.

13. Приемы повышения продуктивности полупустынных земель Северо-Западного Прикаспия / Под ред. Г.Н. Гасанова. — Махачкала: Изд-во МСХ РД, 1999. — 124 с.

14. Шашко, Д.И. Агроклиматические ресурсы СССР. — Л.: Гидрометеопиздат, 1985. — 248 с.

15. Сидько А.А. Комплексные мелиорации солончаковых и солонцовых почв при орошении / А.А. Сидько, С.М. Мисищев, В.П. Баякина. – М.: Агропромиздат, 1985. – 136 с.

16. Касмасов Р.А. Эффективность комплексной мелиорации земель. – М.: Колос, 1976. – 208 с.

18. Комплексные мелиорации (Под ред. Б.Б. Шумакова. – М.: Колос, 1980. – 270 с.

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

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- [mcx.ru](http://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](http://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>
9. Сайт Росгидрометцентра <http://www.meteoinfo.ru/>.
10. Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – <http://www.meteorf.ru/default.aspx>.
11. Федеральное агентство водных ресурсов – [www.water.info.ru](http://www.water.info.ru).

п/п	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Ветеринария и сельское хозяйство»)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 112/140/2017 г., от 25/10/2017 г. 21.12.2017 по 20.12.2018 гг.
2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 238/17 от 31.03.2017 г.

	(«Инженерные науки» и «Информатика»)			с 15/04/17 до 15/04/2018 г.
3	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Ветеринария и сельское хозяйство»)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 321, от 16/11/2018 г. 21.12.2018 по 20.12.2019 г.
4	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Лесное хозяйство и лесоинженерное дело»)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 322 от 21.12.2018 г. 21.12.2018 по 20.12.2019 г.
5	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Инженерные науки» и «Информатика»)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 36 от 02.03.2018 г. с 15/04/18 до 15/04/2019 г.
6	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Инженерные науки» и «Информатика»)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 45 от 01.02.2019 г. с 15/04/19 до 15/04/2020 г.
7	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент- Издательство Дашков и К»	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 201 от 20/08/2018 г. с 20/08/18 до 20/08/2019 г.
8	Polpred.com	сторонняя	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017 г. Без ограничения времени.
9	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (журналы)	сторонняя	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09/07/2013 г. Без ограничения времени
10	ЭБС ФГБОУ ВПО РГА-ЗУ (Российский государственный аграрный заочный университет) ЭБС «AgriLib»	сторонняя	<a href="http://ebs.rgazu.ru">http://ebs.rgazu.ru</a>	Дополнительное соглашение от 01.12.2014 к договору № 521 от 07.06.2013 г. Без ограничения времени
11	ЭБС «Юрайт» СПО	сторонняя	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Юрайт» Договор № 3879 от 08.02.2019 г. С 08.02.2019 по 08.02.2020 г.

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Комплексные мелиорации земель в аридной зоне» осуществляется с использованием классических форм учебных заня-

тий: 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 занятиям 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 экзаменационной 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 экзамену.** Изучение дисциплины завершается сдачей обучающимися экзамена. На экзамене определяется качество и объем усвоенных студентами знаний. Подготовка к экзамену – процесс индивидуальный. Тем не менее, существуют некоторые правила, знания которых могут быть полезны для всех.



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

В преддверии экзамена 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 экзамену.

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

Готовясь к экзамену, 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 экзамену.

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

Услуги глобальной информационно-коммуникационной сети Интернет	ООО «СУММА-ТЕЛЕКОМ», Договор № 40390000050 от 19.10.2009 г. ЗАО «Национальный Телеком», Дополнительное соглашение к Договору № 40390000050 от 19.10.2009 г. № 68/2016 от 01.05.2016 г. – ежегодное пролонгирование.
Office Standard 2010	Microsoft Open License: 61137897 от 2012-11-08 - бессрочная
Windows 8 Professional	Microsoft Open License: 61137897 от 2012-11-08 - бессрочная
Windows 7 Professional	Microsoft Open License: 61137897 от 2012-11-08 - бессрочная
Windows 8	Microsoft Open License: 61137897 от 2012-11-08 - бессрочная
Apache OpenOffice. The Free and Open Productivity Suite. Apache OpenOffice 4.1.3 released	Свободное программное обеспечение, бессрочное, с неограниченным количеством лицензий, правообладатель: SUN/Oracle.
Условия предоставления услуг Google Chrome.	Исходный код предоставляется бесплатно, бессрочно с неограниченным количеством лицензионных соглашений, правообладатель – «Google».
Mozilla Firefox	– бесплатная программа на условиях Публичной лицензии, бессрочной для неограниченного количества пользователей, разработчики – участники проекта mozilla.org.
7-Zip. License for use and distribution [7-Zip. Лицензия на использование и распространение].	Свободное программное обеспечение, бессрочное, с неограниченным количеством лицензий, правообладатель – Igor Pavlov.
Adobe Acrobat Reader программа для работы с документами в формате *.pdf,	Бесплатная программа на условиях Публичной лицензии, бессрочной для неограниченного количества пользователей. Правообладатель - Adobe Systems Incorporated <a href="https://www.adobe.com//ru">https://www.adobe.com//ru</a>

Turbo Pascal School Pak	В свободном доступе : <a href="http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses/">http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses/</a>
Pascal ABC.NET	В свободном доступе : <a href="http://mmcs.sfedu.ru/">http://mmcs.sfedu.ru/</a>
Kaspersky Anti-Virus for Windows Workstations и другие антивирусные программы	По наличному расчету в специализированных организациях – срок 1 год – обновление по необходимости
Ресурс МСХ РФ - Система дистанционного мониторинга земель сельхозназначения АПК (СДМЗ АПК)	<a href="http://sdmz.gvc.ru">http://sdmz.gvc.ru</a> – рекомендация Департамента научно-технологической политики МСХ РФ
Ресурс МСХ РФ - Федеральная Геоинформационная система «Атлас земель сельхозназначения» (ФГИС АЗСН)	<a href="http://atlas.msx.ru">http://atlas.msx.ru</a> – рекомендация Департамента научно-технологической политики МСХ РФ
Портал информационной и методической поддержки инклюзивного среднего профессионального образования	<a href="http://www.wil.ru">http://www.wil.ru</a> - рекомендация Министерства образования и науки РФ
Портал учебно-методического центра высшего профессионального образования студентов с инвалидностью и ОВЗ	<a href="http://umcvpo.ru">http://umcvpo.ru</a> - рекомендация Министерства образования и науки РФ

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

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения экзамена 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 экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- экзамен проводится в письменной форме;

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

- по желанию студента экзамен 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 экзамен 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 «Комплексные мелиорации земель  
в аридной зоне»  
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