

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

**ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГИИ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА**

Кафедра «Земледелие, почвоведение и мелиорация»



Утверждаю:

Первый проректор

 М.Д. Мукайлов

«26» марта 2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

ДИСЦИПЛИНЫ

# **«ЛЕСОМЕЛИОРАЦИЯ»**

Направление подготовки - 20.03.02. «Природообустройство и водопользование»

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

Квалификация (степень) – *Бакалавр*

Форма обучения – очная, заочная

**Махачкала, 2024 г.**

## ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 685 от 26 мая 2020 г.

Составитель: к.с.х.н., доцент



Т.В. Рамазанова

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры земледелия, почвоведения и мелиорации «14» марта 2024 г., протокол №7.

Зав. кафедрой: д.с.х.н., профессор



С.А. Курбанов

Рабочая программа одобрена методической комиссией инженерного факультета «21» марта 2024 г. протокол №7.

Председатель методической  
комиссии факультета



И.И. Кузнецова

## Содержание

1.	Цель и задачи дисциплины.....	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	7
4.	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	8
5.	Содержание дисциплины.....	9
5.1.	Разделы дисциплины и виды занятий в часах.....	9
5.2.	Тематический план лекций.....	10
5.3.	Тематический план практических занятий.....	10
5.4.	Содержание разделов дисциплины.....	11
6.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....	12
7.	Фонды оценочных средств.....	15
7.1.	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	15
7.2.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций.....	19
7.3.	Типовые контрольные задания.....	24
7.4.	Методика оценивания знаний, умений, навыков.....	34
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	35
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	36
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	37
11.	Информационные технологии и программное обеспечение.....	41
12.	Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса.....	42
13.	Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	42
	<b>Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины.....</b>	<b>44</b>

## 1. Цель и задачи дисциплины

**Цель** - формирование у студентов фундаментальных знаний по лесо-мелиорации, дать студентам знания по полезащитному, противоэрозионному лесоразведению, а также рассмотрение теоретических и практических основ агромелиоративных мероприятий.

**В задачи** дисциплины входит:

- изучение неблагоприятных природных явлений и роли лесомелиоративных насаждений в борьбе с ними;
- ознакомление студентов с принципами и технологией создания и выращивания лесомелиоративных насаждений;
- приобретение навыков проектирования и разработки технологий лесомелиоративных работ.

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

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

Компетенции	Содержание индикаторов	Раздел дисциплины	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции, обучающийся должен		
			знать	уметь	владеть
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>ук-1</sub> . Знание и владение методами системного анализа, информационных технологий	Основы лесомелиорации  Лесомелиоративные насаждения	требования к древесным породам, применяемым в лесомелиорации	применять полученные знания при решении практических задач	приемами производства искусственных экосистем и пользования лесонасаждениями
	ИД-2 <sub>ук-1</sub> . Умение применять в практической деятельности для решения поставленных задач методы системного анализа, информационных технологий	Основы лесомелиорации  Лесомелиоративные насаждения	основные этапы лесомелиорации рекультивируемых земель	проектировать конструкции лесных полос для агромелиоративных ландшафтов	технологиями организации защитного лесоразведения на агромелиоративных объектах
	ИД-3 <sub>ук-1</sub> . Способность к практическому анализу и оценки современных научных достижений	Основы лесомелиорации  Лесомелиоративные насаждения	теоретические основы сохранения и трансформации ландшафтов при проектировании и строительстве мелиоративных объектов	разрабатывать и обосновывать современные технологии по строительству, эксплуатации и восстановлению лесомелиоративных насаждений	навыками самостоятельной работы с литературой, для поиска информации по вопросам лесомелиорации с целью их применения в практических ситуациях

<b>ПК-9. Готовность участвовать в решении отдельных задач при исследовании воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды</b>	<b>ИД-1</b> пк-9. Умение решать отдельные задачи, связанные с воздействием процессов строительства объектов мелиорации, систем сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения на компоненты природной среды	Основы лесомелиорации  Лесомелиоративные насаждения	конкретные технические решения при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства	проектировать защитные лесные насаждения и полосы; противоэрозионные мероприятия; конструкции лесных полос; подбирать древесно-кустарниковые породы и схемы смешения	методиками расчетов определения объемов лесомелиоративных работ, основами проектирования, определения уклонов местности, потребного количества посадочного материала
	<b>ИД-2</b> пк-9. Готов решать отдельные задачи, связанные с воздействием процессов эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды	Основы лесомелиорации  Лесомелиоративные насаждения	неблагоприятные факторы окружающей среды и деятельности человека, отрицательно влияющие на компоненты ландшафта	правильно и грамотно размещать лесомелиоративные насаждения на местности, осуществлять их посадку в соответствии со схемами смешения, проводить мероприятия по уходу за защитными насаждениями	практическими навыками деятельности в профессиональной сфере, способностью осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по теме исследования
<b>ПК-10. Способность проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования</b>	<b>ИД-1</b> пк-10. Знать и владеть методиками определения параметров, характеризующих состояние природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании мелиоративных объектов	Основы лесомелиорации  Лесомелиоративные насаждения	многофункциональную роль лесных насаждений, основы ползащитного лесосоразведения, борьбы с водной и ветровой эрозией, закрепления и хозяйственного использования песчаных земель, рекультивации техногенных ландшафтов, облесения пастбищ, берегов водных объектов и зон отвода транспортных путей	составлять планы водопользования и планы регулирования водного режима;	способностью осуществлять мероприятия, относящиеся к сфере профессиональной деятельности в области агролесомелиорации
	<b>ИД-2</b> пк-10. Умение решать задачи, связанные с оценкой состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов	Основы лесомелиорации  Лесомелиоративные насаждения	основные виды мелиорации; типы агромелиоративных ландшафтов; влияние мелиорации на окружающую среду; требования	определять основные древесные породы, используемые при создании защитных лесных насаждений.	давать оценку и интерпретировать полученные в ходе исследования результаты

	природообустройства и водопользования с учетом аэроландшафтной характеристики территории		сельскохозяйственных культур к водному, воздушному, пищевому, тепловому и солевому режимам почвы		
--	--	--	--	--	--

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Лесомелиорация» относится к вариативной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» и реализуется в 6 семестре.

Для успешного усвоения материала по дисциплине «Лесомелиорация» необходимы знания ряда других (обеспечивающих) дисциплин: «Гидрология, климатология и метеорология», «Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства», «Почвоведение», «Ландшафтоведение». В свою очередь освоение данной дисциплины является необходимой основой для изучения других дисциплин при подготовке бакалавров данного направления: «Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию», «Мелиорация земель, рекультивация земель, охрана земель», «Мелиоративное земледелие», «Орошаемое земледелие», «Проблемы борьбы с засолением орошаемых земель», «Комплексные мелиорации земель в аридной зоне».

Изучение дисциплины требует у студентов устойчивых знаний работы на персональных компьютерах и специальных прикладных программ.

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

п/п	Наименование последующих дисциплин	№№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения последующих дисциплин	
1	Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию	+	+
2	Мелиорация земель	+	-
3	Рекультивация земель	+	+
4	Мелиоративное земледелие	-	+
5	Орошаемое земледелие	+	+
6	Охрана земель	+	+
7	Комплексные мелиорации земель в аридной зоне	+	+
8	Проблема борьбы с засолением орошаемых 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 обучения

п/п	Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
			2
1	Общая трудоемкость: часы	144	144
	зачетные единицы	4	4
2	Аудиторные занятия (всего), в т. ч.:	72	72
	лекции	36	36
	практические занятия (ПЗ)	36	36
3	Самостоятельная работа (СРС), в т. ч.:	72	72
	подготовка к практическим занятиям	24	24
	самостоятельное изучение тем	24	24
	подготовка к текущему контролю	24	24
	Промежуточная аттестация		Зачет

Заочная форма обучения

п/п	Вид учебной работы	Всего часов	Курс
			3
1	Общая трудоемкость: часы	144	144
	зачетные единицы	4	4
2	Аудиторные занятия (всего), в т. ч.:	20 (4*)	20 (4*)
	лекции	8(2*)	8(2*)
	практические занятия (ПЗ)	12(2*)	12(2*)
3	Самостоятельная работа (СРС), в т. ч.:	88	88
	подготовка к практическим занятиям	12	12
	самостоятельное изучение тем	70	70
	подготовка к текущему контролю	6	6
	Промежуточная аттестация		Зачет

\* - 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	Основы лесомелиорации	72 (6)*	18	18	36
2	Лесомелиоративные насаждения	72 (6)*	18	18	36
	<b>Всего</b>	<b>144(12*)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>72</b>

\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

## Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		СРС
			Лекции	ПЗ	
1	Основы лесомелиорации	72 (6)*	4	6	44
2	Лесомелиоративные насаждения	72 (6)*	4	6	44
		144(12*)	8	12	88

\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

## 5.2. Тематический план лекций

### Очная форма обучения

п/п	№ раздела	Наименование лекций	Трудоемкость (часы)
1.	1	Введение	4
2.		Типы защитных лесных насаждений. Основные конструкции защитных лесных полос	4
3.		Полезное лесоразведение	4
4.		Борьба с водной эрозией	4
5.	2	Зоолесомелиоративные насаждения	4
6.		Облесение берегов водохранилищ и рек	4
7.		Лесомелиорация песчаных земель	4
8.		Лесомелиорация горных ландшафтов	4
9.		Защитное лесоразведение на путях транспорта	4
Всего			36

### Заочная форма обучения

п/п	№ раздела	Наименование лекций	Трудоемкость (часы)
1.	1	Введение	2
2.		Типы защитных лесных насаждений. Основные конструкции защитных лесных полос	
3.		Полезное лесоразведение	2
4.		Борьба с водной эрозией	
5.	2	Зоолесомелиоративные насаждения	2
6.		Облесение берегов водохранилищ и рек	
7.		Лесомелиорация песчаных земель	2
8.		Лесомелиорация горных ландшафтов	
9.		Защитное лесоразведение на путях транспорта	
Всего			8

## 5.3. Тематический план практических занятий

### Очная форма обучения

п/п	№ раздела	Наименование практических занятий	Трудоемкость (часы)
-----	--------------	-----------------------------------	------------------------



1	1	Анализ природно-климатических условий района проектирования полезащитных насаждений	4
2		Подбор и обоснование видового состава защитных лесонасаждений	4
3		Противоэрозионная организация территории	4
4		Проектирование системы овражно-балочных насаждений	4
5	2	Создание защитных лесных насаждений для целей животноводства	4
6		Создание лесных насаждений вдоль берегов рек и водоемов	6
7		Создание защитных лесных насаждений на песках и песчаных землях	6
8		Создание защитных лесных насаждений в горных условиях	4
9		Создание защитных лесных насаждений на путях транспорта	
<b>Всего</b>			<b>36</b>

### Заочная форма обучения

п/п	№ раздела	Наименование практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	1	Анализ природно-климатических условий района проектирования полезащитных насаждений	2
2		Подбор и обоснование видового состава защитных лесонасаждений	2
3		Противоэрозионная организация территории	2
4		Проектирование системы овражно-балочных насаждений	2
5	2	Создание защитных лесных насаждений для целей животноводства	2
6		Создание лесных насаждений вдоль берегов рек и водоемов	
7		Создание защитных лесных насаждений на песках и песчаных землях	2
8		Создание защитных лесных насаждений в горных условиях	
9		Создание защитных лесных насаждений на путях транспорта	
<b>Всего</b>			<b>12</b>

## 5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Компетенции
1	Основы лесомелиорации	<b>Введение.</b> Исторические основы лесомелиорации. Предмет и задачи курса «Лесомелиорация». Факторы, вызывающие необходимость лесных мелиораций (засухи, засолы, холодные метелевые ветры, пыльные бури, водная эрозия почв, сели, камнепады, снежные заносы. Основные термины и определения. <b>Типы защитных лесных насаждений. Основные конструкции защитных лесных полос.</b> Основные и вспомогательные лесные полосы. Конструкции защитных лесных полос и их влияние на микроклимат. Влияние лесных полос на урожай сельскохозяйственных культур. Способы создания лесных полос различных конструкций. <b>Полезащитное лесоразведение.</b> Значение основных и вспомогательных лесных полос, теоретическое обоснование их ширины и конструкции. Обоснование видового состава. Принципы их размещения на территории землепользования. <b>Борьба с водной эрозией.</b> Классификация земель по эрозионным	<b>ИД-1ук-1</b> <b>ИД-2ук-1</b> <b>ИД-3ук-1</b> <b>ИД-1пк-9</b> <b>ИД-2пк-9</b> <b>ИД-1пк-10</b> <b>ИД-2пк-10</b>

		зонам. Организационно-хозяйственные мероприятия. Критерии выделения земельных фондов.	
2	Лесомелиоративные насаждения	<b>Зоолесомелиоративные насаждения.</b> Система зоолесомелиоративных насаждений и ее влияние на микроклиматические условия. Конструкции и требования к зоолесомелиоративным насаждениям. <b>Облесение берегов водохранилищ и рек.</b> Защитные лесные насаждения вдоль берегов водохранилищ и рек. Подбор пород. Принцип создания лесных насаждений. <b>Лесомелиорация песчаных земель.</b> Типы песков. Механический, химический и биологический способы закрепления песков. <b>Лесомелиорация горных ландшафтов.</b> Защитные лесные насаждения в горных условиях. Принцип подбора пород и способы создания защитных насаждений. Видовой состав. Обоснование технологических схем выращивания защитных лесонасаждений. <b>Защитное лесоразведение на путях транспорта.</b> Защитные лесные насаждения вдоль транспортных магистралей. Обоснование и виды насаждений на путях транспорта.	ИД-1ук-1 ИД-2ук-1 ИД-3ук-1 ИД-1пк-9 ИД-2пк-9 ИД-1пк-10 ИД-2пк-10

## 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

### Тематический план самостоятельной работы

п/п	Тематика самостоятельной работы	Кол-во часов		Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		О	З	основная (из п.8 РГД)	дополнительная (из п.8 РГД)	(Интернет-ресурсы) (из п.9 РГД)
1.	Факторы, вызывающие необходимость лесомелиораций	8	10	1,2,3	5,6,10	4, 6, 10
2.	Конструкции защитных лесополос и их видовой состав	8	10	1,2,3	5,6,10	4, 6, 10
3.	Влияние лесополос на микроклимат и урожай сельскохозяйственных культур	8	10	1,2,3	5,6,10	4, 6, 10
4.	Принципы размещения лесополос	8	10	2, 3	5, 6	4, 6, 11
5.	Противозрозионная организация территории	8	10	2, 3	5	4, 6, 11
6.	Проектирование овражно-балочных насаждений	8	10	1,2,3	5,6,10	4, 6, 10
7.	Создание лесополос вдоль берегов рек и каналов	4	4	1,2,3	5,6,10	4, 6, 10
8.	Подготовка к практическим занятиям	4	10	1,2,3	5,6,10	4, 6, 10
9.	Подготовка к текущему контролю	8	10	1-4	5, 6, 10	4, 6, 9, 10, 11
10.	Подготовка к промежуточной аттестации	8	4	1-4	5, 9, 10	1-11
<b>Всего</b>		72	88			

### Учебно-методические материалы для самостоятельной работы

1. Данилов Ю.И., Джикович Ю.В., Ильин В.А. «Лесные культуры. Лесомелиорация ландшафтов»: учебное пособие по дипломному проектированию для студентов лесохозяйственного факультета по специальности 25.02.01 «лесное хозяйство». Издательство: Санкт-Петербургский государственный лесотехнический

университет имени С.М. Кирова, 2009 г.

2. Данилов Ю.И., Чмыр А.Ф. «Лесомелиорация ландшафтов»: методические указания и контрольное задание для студентов заочного обучения по направлению «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство». Издательство: Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова, 2009 г.

3. Манаенков А.С. «Лесомелиорация арен засушливой зоны»/Волгоград: Всероссийский научно-исследовательский агролесомелиоративный институт, 2014 г.  
<http://www.iprbookshop.ru/57940.html>.

### **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 90 часов по очной форме обучения и 126 часов по заочной форме обучения и проводится в нескольких направлениях: 1 - самостоятельная работа с учебной литературой по темам, не входящим в лекционный курс или требующим более глубокого изучения, работа с материалом электронного учебника. На самостоятельную тему выносятся те темы дисциплины, которые в наилучшей степени освещены в литературе и доступны студентам; 2 - творческая самостоятельная работа; 3 - подготовка к занятиям и текущему контролю знаний и 4 – подготовка к промежуточной аттестации (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 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
		<b>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>
		<b>ИД-1<sub>УК-1</sub>. Знание и владение методами системного анализа, информационных технологий</b>
1.	1,2,3 (1,2)	Математика
2.	1,2 (1,2)	Физика
3.	1 (1)	Химия
4.	2,3 (2)	Информатика и цифровые технологии
5.	3 (1)	Системы искусственного интеллекта
6.	4 (4)	Гидравлика
7.	3,4 (2,3)	Механика
8.	7 (4)	Электротехника, электроника и автоматика
9.	1 (1)	Инженерная графика
10.	5 (3)	Основы математического моделирования
11.	5 (3)	Основы инженерных изысканий
12.	8 (4)	Цифровые технологии в АПК
13.	2 (2)	Почвоведение
14.	2 (1)	Гидрогеология и основы геологии
15.	4 (3)	Гидрология, климатология и метеорология
16.	6 (3)	Основы строительного дела: инженерная геодезия
17.	5 (5)	Гидравлика каналов
18.	4 (3)	Комплексное использование водных ресурсов
19.	4 (3)	Управление качеством мелиоративных работ
20.	4 (3)	Мелиоративные машины
21.	5 (3)	Ландшафтоведение
22.	5 (4)	Машины и оборудование для природообустройства и водопользования
23.	6 (4)	Мелиоративные и гидротехнические сооружения
24.	6,7 (4,5)	Мелиорация земель
25.	7 (5)	Рекультивация земель
26.	8 (5)	Орошаемое земледелие
27.	6 (4)	Лесомелиорация
28.	6 (3)	Комплексные мелиорации земель в аридной зоне
29.	8 (5)	Проблемы борьбы с засолением орошаемых земель
30.	8 (5)	Культуртехнические мелиорации
31.	6 (4)	Химическая мелиорация

32.	6 (4)	Мелиорация воды
33.	2,4 (2,3)	Учебная практика
34.	2 (2)	Технологическая в мастерских
35.	4 (3)	Изыскательская практика. Гидрология и метеорология
36.	4 (3)	Управление мелиоративной техникой
37.	6,8 (4,5)	Производственная практика
38.	6 (4)	Технологическая практика
39.	8 (5)	Преддипломная практика
40.	8 (5)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ИД-2<sub>ук-1</sub>. Умение применять в практической деятельности для решения поставленных задач методы системного анализа, информационных технологий</b>		
1.	1,2,3 (1,2)	Математика
2.	1,2 (1,2)	Физика
3.	1 (1)	Химия
4.	2,3 (2)	Информатика и цифровые технологии
5.	3 (1)	Системы искусственного интеллекта
6.	4 (4)	Гидравлика
7.	3,4 (2,3)	Механика
8.	7 (4)	Электротехника, электроника и автоматика
9.	1 (1)	Инженерная графика
10.	5 (3)	Основы математического моделирования
11.	5 (3)	Основы инженерных изысканий
12.	8 (4)	Цифровые технологии в АПК
13.	2 (2)	Почвоведение
14.	2 (1)	Гидрогеология и основы геологии
15.	4 (3)	Гидрология, климатология и метеорология
16.	6 (3)	Основы строительного дела: инженерная геодезия
17.	5 (5)	Гидравлика каналов
18.	4 (3)	Комплексное использование водных ресурсов
19.	4 (3)	Управление качеством мелиоративных работ
20.	4 (3)	Мелиоративные машины
21.	5 (3)	Ландшафтоведение
22.	5 (4)	Машины и оборудование для природообустройства и водопользования
23.	6 (4)	Мелиоративные и гидротехнические сооружения
24.	6,7 (4,5)	Мелиорация земель
25.	7 (5)	Рекультивация земель
26.	8 (5)	Орошаемое земледелие
27.	6 (4)	Лесомелиорация
28.	6 (3)	Комплексные мелиорации земель в аридной зоне
29.	8 (5)	Проблемы борьбы с засолением орошаемых земель
30.	8 (5)	Культуртехнические мелиорации
31.	6 (4)	Химическая мелиорация
32.	6 (4)	Мелиорация воды
33.	2,4 (2,3)	Учебная практика
34.	2 (2)	Технологическая в мастерских
35.	4 (3)	Изыскательская практика. Гидрология и метеорология
36.	6,8 (4,5)	Производственная практика
37.	6 (4)	Технологическая практика
38.	8 (5)	Преддипломная практика
39.	8 (5)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ИД-3<sub>ук-1</sub>. Способность к практическому анализу и оценки современных научных достижений</b>		
1.	1,2 (1,2)	Физика

2.	1 (1)	Химия
3.	2,3 (2)	Информатика и цифровые технологии
4.	3 (1)	Системы искусственного интеллекта
5.	4 (4)	Гидравлика
6.	3,4 (2,3)	Механика
7.	7 (4)	Электротехника, электроника и автоматика
8.	1 (1)	Основы математического моделирования
9.	5 (3)	Основы инженерных изысканий
10.	8 (4)	Цифровые технологии в АПК
11.	2 (2)	Почвоведение
12.	2 (1)	Гидрогеология и основы геологии
13.	6 (3)	Основы строительного дела: инженерная геодезия
14.	5 (5)	Гидравлика каналов
15.	4 (3)	Комплексное использование водных ресурсов
16.	4 (3)	Управление качеством мелиоративных работ
17.	4 (3)	Мелиоративные машины
18.	5 (3)	Ландшафтоведение
19.	5 (4)	Машины и оборудование для природообустройства и водопользования
20.	6 (4)	Мелиоративные и гидротехнические сооружения
21.	6,7 (4,5)	Мелиорация земель
22.	7 (5)	Рекультивация земель
23.	8 (5)	Орошаемое земледелие
24.	6 (4)	Лесомелиорация
25.	6 (3)	Комплексные мелиорации земель в аридной зоне
26.	8 (5)	Проблемы борьбы с засолением орошаемых земель
27.	8 (5)	Культуртехнические мелиорации
28.	6 (4)	Химическая мелиорация
29.	6 (4)	Мелиорация воды
30.	2,4 (2,3)	Учебная практика
31.	2 (2)	Технологическая в мастерских
32.	4 (3)	Изыскательская практика. Гидрология и метеорология
33.	4 (3)	Управление мелиоративной техникой
34.	6,8 (4,5)	Производственная практика
35.	6 (4)	Технологическая практика
36.	8 (5)	Преддипломная практика
37.	8 (5)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-9. Готовность участвовать в решении отдельных задач при исследовании воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды</b>		
<b>ИД-1 ПК-9. Умение решать отдельные задачи, связанные с воздействием процессов строительства объектов мелиорации, систем сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения на компоненты природной среды</b>		
1.	7 (4)	Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию
2.	8 (5)	Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем
3.	6 (4)	Лесомелиорация
4.	6 (3)	Комплексные мелиорации земель в аридной зоне
5.	8 (5)	Проблемы борьбы с засолением орошаемых земель
6.	8 (5)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ИД-2 ПК-9. Готов решать отдельные задачи, связанные с воздействием процессов эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды</b>		
1.	7 (4)	Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию
2.	8 (5)	Технология и организация строительства и реконструкции мелиоративных систем

3.	6 (4)	Лесомелиорация
4.	6 (3)	Комплексные мелиорации земель в аридной зоне
5.	8 (5)	Проблемы борьбы с засолением орошаемых земель
6.	8 (5)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-10. Способность проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования</b>		
<b>ИД-1<sub>ПК-10</sub>. Знать и владеть методиками определения параметров, характеризующих состояние природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании мелиоративных объектов</b>		
1.	4 (3)	Природно-техногенные комплексы
2.	5 (3)	Ландшафтоведение
3.	6 (4)	Лесомелиорация
4.	6 (3)	Комплексные мелиорации земель в аридной зоне
5.	8 (5)	Проблемы борьбы с засолением орошаемых земель
6.	6 (4)	Мелиорация воды
7.	2,4 (2,3)	Учебная практика
8.	4 (3)	Изыскательская практика. Гидрология и метеорология
9.	6,8 (4,5)	Производственная практика
10.	6 (4)	Технологическая практика
11.	8 (5)	Преддипломная практика
12.	8 (5)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ИД-2<sub>ПК-10</sub>. Умение решать задачи, связанные с оценкой состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов природообустройства и водопользования с учетом аэроландшафтной характеристики территории</b>		
1.	4 (3)	Природно-техногенные комплексы
2.	5 (3)	Ландшафтоведение
3.	6 (4)	Лесомелиорация
4.	6 (3)	Комплексные мелиорации земель в аридной зоне
5.	8 (5)	Проблемы борьбы с засолением орошаемых земель
6.	6 (4)	Мелиорация воды
7.	2,4 (2,3)	Учебная практика
8.	4 (3)	Изыскательская практика. Гидрология и метеорология
9.	6,8 (4,5)	Производственная практика
10.	6 (4)	Технологическая практика
11.	8 (5)	Преддипломная практика
12.	8 (5)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания			
	Шкала по традиционной пятибалльной системе			
	До пороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
<b>ИД-1<sub>ук-1</sub></b>				
<b>Знания</b>	Фрагментарные знания по возможным вариантам решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки с существенными ошибками	Знает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки с несущественными ошибками	Знает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки на высоком уровне

<b>Умения</b>	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки <i>на низком уровне</i> .	Умеет рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки <i>с несущественными ошибками</i>	Умеет рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки <i>в полном объеме</i>
<b>Навыки</b>	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет возможными вариантами решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки <i>на низком уровне</i> .	Владеет возможными вариантами решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки <i>в достаточном объеме</i>	Владеет возможными вариантами решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки <i>в полном объеме</i>
<b>ИД-2ук.1</b>				
<b>Знания</b>	Фрагментарные знания по формированию собственных суждений и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Знает и формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности <i>с существенными ошибками</i>	Знает и формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности <i>с несущественными ошибками</i>	Знает и формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности <i>на высоком уровне</i>
<b>Умения</b>	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности <i>на низком уровне</i> .	Умеет грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности <i>с несущественными ошибками</i>	Умеет грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности <i>в полном объеме</i>
<b>Навыки</b>	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет формированием собственных суждений и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности <i>на низком уровне</i> .	Владеет формированием собственных суждений и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности <i>в достаточном объеме</i>	Владеет формированием собственных суждений и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности <i>в полном объеме</i>
<b>ИД-3ук.1</b>				



<b>Знания</b>	Фрагментарные знания по основным законам естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Знает основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности с <i>существенными ошибками</i>	Знает основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности с <i>несущественными ошибками</i>	Знает основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности на <i>высоком уровне</i>
<b>Умения</b>	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности на <i>низком уровне</i> .	Умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности с <i>несущественными ошибками</i>	Умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности в <i>полном объеме</i>
<b>Навыки</b>	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет основными законами естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности на <i>низком уровне</i> .	Владеет основными законами естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности в <i>достаточном объеме</i>	Владеет основными законами естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности в <i>полном объеме</i>
<b>ИД-1 ПК-9</b>				
<b>Знания</b>	Фрагментарные знания по решению отдельных задач, связанные с воздействием процессов строительства объектов мелиорации, систем водоснабжения и водоотведения на компоненты природной среды	Знает решение отдельных задач, связанных с воздействием процессов строительства объектов мелиорации, систем водоснабжения и водоотведения на компоненты природной среды с <i>существенными ошибками</i>	Знает решение отдельных задач, связанных с воздействием процессов строительства объектов мелиорации, систем водоснабжения и водоотведения на компоненты природной среды с <i>несущественными ошибками</i>	Знает решение отдельных задач, связанных с воздействием процессов строительства объектов мелиорации, систем водоснабжения и водоотведения на компоненты природной среды на <i>высоком уровне</i>
<b>Умения</b>	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет решать отдельные задачи, связанные с воздействием процессов строительства объектов	Умеет решать отдельные задачи, связанные с воздействием процессов строительства объектов	Умеет решать отдельные задачи, связанные с воздействием процессов строительства объектов

		мелиорации, систем сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения на компоненты природной среды <i>на низком уровне.</i>	мелиорации, систем сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения на компоненты природной среды <i>с несущественными ошибками</i>	мелиорации, систем сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения на компоненты природной среды <i>в полном объеме</i>
<b>Навыки</b>	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет умением решать отдельные задачи, связанные с воздействием процессов строительства объектов мелиорации, систем сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения на компоненты природной среды <i>на низком уровне.</i>	Владеет умением решать отдельные задачи, связанные с воздействием процессов строительства объектов мелиорации, систем сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения на компоненты природной среды <i>в достаточном объеме</i>	Владеет умением решать отдельные задачи, связанные с воздействием процессов строительства объектов мелиорации, систем сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения на компоненты природной среды <i>в полном объеме</i>
<b>ИД-2пк.9</b>				
<b>Знания</b>	Фрагментарные знания по готовности решать отдельные задачи, связанные с воздействием процессов эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды	Знает решение отдельных задач, связанных с воздействием процессов эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды <i>с существенными ошибками</i>	Знает решение отдельных задач, связанных с воздействием процессов эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды <i>с несущественными ошибками</i>	Знает решение отдельных задач, связанных с воздействием процессов эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды <i>на высоком уровне</i>
<b>Умения</b>	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет решать отдельные задачи, связанные с воздействием процессов эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды <i>на низком уровне.</i>	Умеет решать отдельные задачи, связанные с воздействием процессов эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды <i>с несущественными ошибками</i>	Умеет решать отдельные задачи, связанные с воздействием процессов эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды <i>в полном объеме</i>
<b>Навыки</b>	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет готовностью решать отдельные задачи, связанные с воздействием процессов эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования на компоненты	Владеет готовностью решать отдельные задачи, связанные с воздействием процессов эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и	Владеет готовностью решать отдельные задачи, связанные с воздействием процессов эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и

		природной среды на низком уровне.	водопользования на компоненты природной среды в достаточном объеме	водопользования на компоненты природной среды в полном объеме
<b>ИД-1</b> пк-10				
<b>Знания</b>	Фрагментарные знания методик определения параметров, характеризующих состояние природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании мелиоративных объектов	Знает методики определения параметров, характеризующих состояние природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании мелиоративных объектов с существенными ошибками	Знает методики определения параметров, характеризующих состояние природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании мелиоративных объектов с несущественными ошибками	Знает методики определения параметров, характеризующих состояние природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании мелиоративных объектов на высоком уровне
<b>Умения</b>	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет владеть методиками определения параметров, характеризующих состояние природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании мелиоративных объектов на низком уровне.	Умеет владеть методиками определения параметров, характеризующих состояние природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании мелиоративных объектов с несущественными ошибками	Умеет владеть методиками определения параметров, характеризующих состояние природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании мелиоративных объектов в полном объеме
<b>Навыки</b>	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет методиками определения параметров, характеризующих состояние природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании мелиоративных объектов на низком уровне.	Владеет методиками определения параметров, характеризующих состояние природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании мелиоративных объектов в достаточном объеме	Владеет методиками определения параметров, характеризующих состояние природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании мелиоративных объектов в полном объеме
<b>ИД-2</b> пк-10				
<b>Знания</b>	Фрагментарные знания по умению решать задачи, связанные с оценкой состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов природообустройства и водопользования с учетом аэроландшафтной характеристики территории	Знает решение задач, связанных с оценкой состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов природообустройства и водопользования с учетом аэроландшафтной характеристики территории с существенными ошибками	Знает решение задач, связанных с оценкой состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов природообустройства и водопользования с учетом аэроландшафтной характеристики территории с	Знает решение задач, связанных с оценкой состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов природообустройства и водопользования с учетом аэроландшафтной характеристики

			<i>несущественными ошибками</i>	<i>территории на высоком уровне</i>
<b>Умения</b>	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет решать задачи, связанные с оценкой состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов природообустройства и водопользования с учетом аэроландшафтной характеристики территории <i>на низком уровне</i> .	Умеет решать задачи, связанные с оценкой состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов природообустройства и водопользования с учетом аэроландшафтной характеристики территории <i>с несущественными ошибками</i>	Умеет решать задачи, связанные с оценкой состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов природообустройства и водопользования с учетом аэроландшафтной характеристики территории <i>в полном объеме</i>
<b>Навыки</b>	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет умением решать задачи, связанные с оценкой состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов природообустройства и водопользования с учетом аэроландшафтной характеристики территории <i>на низком уровне</i> .	Владеет умением решать задачи, связанные с оценкой состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов природообустройства и водопользования с учетом аэроландшафтной характеристики территории <i>в достаточном объеме</i>	Владеет умением решать задачи, связанные с оценкой состояния природных и природно-техногенных объектов при проектировании объектов природообустройства и водопользования с учетом аэроландшафтной характеристики территории <i>в полном объеме</i>

### 7.3. Типовые контрольные задания

#### Задания для контрольных работ

##### Раздел 1

1. Особенности полезащитного лесоразведения.
2. Полезащитное лесоразведение.
3. История развития защитного лесоразведения в России.
4. Основные виды ландшафтов, требующие лесной мелиорации и рекультивации.
5. Засуха. Виды засухи.
6. Суховеи. Типы суховеев.
7. Пыльные или черные бури.
8. Облесение водохранилищ.
9. Водная эрозия почв.

10. Организационно-хозяйственные противоэрозионные мероприятия.
11. Лесомелиоративные противоэрозионные мероприятия.
12. Облесение берегов рек.
13. Гидрографическая сеть. Звенья гидрографической сети.
14. Конструкции лесных полос.
15. Прибалочные лесные полосы.

## **Раздел 2**

1. Затишковые лесные насаждения.
2. Пастбищные мелиоративно-кормовые насаждения.
3. Лесомелиоративные насаждения вдоль линии железных дорог.
4. Создание снегозадерживающих насаждений.
5. Защитные лесные насаждения на землях автомобильного транспорта. 6.

Облесение склонов и донной части оврагов и балок.

6. Декоративное озеленение автомобильных дорог.
7. Лесомелиорация горных склонов.
8. Закрепление песков древесными и кустарниковыми породами.
9. Закрепление песков травами.
10. Облесение песков.
11. Пастбизащитные лесные полосы.
12. Зеленые (древесные) зонты.
13. Прифермские и прикошарные защитные насаждения.
14. Проектирование системы ветрозащитных лесных полос.
15. Проектирование системы водорегулирующих лесных полос.

## **Тесты для текущего контроля**

**1. Раздел мелиорации, охватывающий вопросы улучшения природных условий сельскохозяйственных угодий защитными лесными насаждениями.**

- А) Агролесомелиорация;
- В) Рекультивация.

**2. Полосы данной конструкции не имеют просветов по всему продольному профилю.**

- А) плотной;
- В) ажурной

**3. Полосы данной конструкции имеют равномерно расположенные просветы площадью 15-35% по всему продольному профилю лесной полосы.**

- А) продуваемой;
- В) ажурной.

**4. Полосы данной конструкции имеют в нижней части продольного профиля крупные просветы между стволами деревьев площадью более 60% и при отсутствии их в верхней части полосы.**

- А) продуваемой;
- В) плотной.

**5. По типу решетчатых экранов действуют \_\_\_\_\_ полосы.**

- А) продуваемые;
- В) ажурные.

**6. Наибольшее ветрозащитное влияние оказывают полосы расположенные \_\_\_\_\_ направлению ветра.**

- А) под углом 45°;
- В) перпендикулярно.

**7. \_\_\_\_\_ имеет слабо ассиметричные берега и широкое дно.**

- А) балка;
- В) бровка.

**8. \_\_\_\_\_ — это современное эрозионное образование в виде промоины, возникающей в результате размыва и выноса почвы потоками воды.**

- А) балка;
- В) овраг.

**9. \_\_\_\_\_ лесные полосы создают вдоль бровок, балок с целью предотвращения размыва, сдувания в балки снега с полей, улучшения микроклимата.**

- А) прибалочные;
- В) приовражные.

**10. Пески первичного отложения являются \_\_\_\_\_.**

- А) подвижными;
- В) голыми.

11. \_\_\_\_\_ – пески, лишенные растительности с единичными растениями.  
 А) слабозаросшие;  
 В) голые.
12. \_\_\_\_\_ насаждения создают на песчаных землях сухой степи и полупустыни.  
 А) куртинные;  
 В) кулисные.
13. \_\_\_\_\_ лесные полосы создают с целью улучшения микроклимата пастбищ, повышения их продуктивности, защиты животных от непогоды.  
 А) затишковые  
 В) пастбищезащитные
14. \_\_\_\_\_ этап рекультивации включает комплекс агротехнических и мелиоративных работ, направленных на восстановление плодородия нарушенных земель.  
 А) проектный;  
 В) биологический.

Номер вопроса	Вариант правильного ответа	Номер вопроса	Вариант правильного ответа
1	А	8	В
2	А	9	А
3	А	10	А
4	А	11	В
5	В	12	А
6	В	13	В
7	А	14	В

### Вопросы для промежуточной аттестации

Утверждаю:

Зав. кафедрой земледелия,  
 почвоведения и мелиорации  
 (протокол №7 от 17.03.2023 г.)  
 \_\_\_\_\_ С.А. Курбанов

**Вопросы**  
 к экзамену по дисциплине «Лесомелиорация»

1. Особенности полезащитного лесоразведения.
2. Полезащитное лесоразведение.
3. Затишковые лесные насаждения.
4. История развития защитного лесоразведения в России.
5. Пастбищные мелиоративно-кормовые насаждения.
6. Основные виды ландшафтов, требующие лесной мелиорации и рекультивации.
7. Засуха. Виды засухи.
8. Агротехника создания и выращивания лесных насаждений на пастбищных землях.
9. Суховеи. Типы суховеев.
10. Создание полезащитных полос на орошаемых землях.
11. Пыльные или черные бури.
12. Облесение водохранилищ.
13. Водная эрозия почв.
14. Организационно-хозяйственные противозерозийные мероприятия.
15. Агротехнические противозерозийные мероприятия.
16. Лесомелиоративные противозерозийные мероприятия.
17. Облесение берегов рек.
18. Гидрографическая сеть. Звенья гидрографической сети.
19. Стокорегулирующие лесные полосы.
20. Лесомелиоративные насаждения вдоль линии железных дорог.
21. Прибалочные лесные полосы.
22. Создание снегозадерживающих насаждений.
23. Базис эрозии. Глубина базиса эрозии.
24. Приовражные лесные полосы.
25. Защитные лесные насаждения на землях автомобильного транспорта.
26. Виды ускоренной эрозии почв.
27. Облесение склонов и донной части оврагов и балок.
28. Декоративное озеленение автомобильных дорог.
29. Стадии развития оврагов.
30. Лугомелиоративные противозерозийные мероприятия.
31. Овраги.
32. Лесомелиорация горных склонов.
33. Конструкции лесных полос.
34. Общая характеристика песков.



35. Влияние системы лесных полос на урожайность сельскохозяйственных культур.
36. Закрепление песков древесными и кустарниковыми породами.
37. Влияние лесных полос различных конструкций на изменение элементов микроклимата.
38. Закрепление песков травами.
39. Теоретические основы выращивания лесомелиоративных насаждений.
40. Облесение песков.
41. Использование песчаных земель в сельском хозяйстве.
42. Возрастные этапы лесохозяйственные мероприятия в лесомелиоративных насаждений.
43. Пастбищезащитные лесные полосы.
44. Зеленые (древесные) зонты.
45. Прифермерские и прикошарные защитные насаждения.
46. Ветроослабляющие лесные полосы.
47. Оградительные лесонасаждения.
48. Полезащитное лесоразведение на орошаемых землях.
49. Пескозащитные насаждения.
50. Проектирование системы ветрозащитных лесных полос.
51. Проектирование системы водорегулирующих лесных полос.

#### **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 обучающимися.

##### **Критерии оценки знаний студентов при текущем контроле**

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

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

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

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем 50% контрольных и тестовых 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 дополнительную литературу, умеет правильно использовать звания при региональном анализе, ориентируется в современных проблемах гидрологии, климатологии и метеорологии;

2) умело применяет теоретические знания по гидрологии, климатологии и метеорологии при решении практических задач;

3) владеет современными методами исследования в гидрологии, климатологии и метеорологии, 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 гидрологии, климатологии и метеорологии;

2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;

3) знаком с методами исследования в гидрологии, климатологии и метеорологии, 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 гидрологии, климатологии и метеорологии 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. Коблева М.Х., Шехмирзова М.Д. «Гидротехнические мелиорации лесных земель»: методические указания к лабораторно-практическим занятиям для студентов экологического факультета по направлению подготовки бакалавров 250100.62 "Лесное дело" по профилю подготовки "Лесомелиорация ландшафтов и инженерная биология"/2014 г. <http://lib.mkgstu.ru:8002/libdata.php?id=2100031178>.

2. Колесниченко М.В. «Лесомелиорация с основами лесоводства»: учеб. для студ. с.-х. вузов/2-е изд., перераб. и доп. М.: Колос, 1981 г.

3. Крючков С.Н., Маттис Г.Я. «Лесоразведение в засушливых условиях»: монография/Волгоград: Всероссийский научно-исследовательский агролесомелиоративный институт, 2014 г. <http://www.iprbookshop.ru/57941.html>.

4. Сеннов С.Н. «Лесоведение и лесоводство»: учеб. СПб.: Лань, 2011 г. <https://e.lanbook.com/book/670>.

5. Тимерьянов А.Ш. «Лесная мелиорация»: учеб.пособие СПб.: Лань, 2014 г. <https://e.lanbook.com/book/44764>.

### **б) Дополнительная литература:**

1. Абдуллаева Э.В. «Лесные культуры (лесные питомники)»: методическое пособие для проведения практических занятий /Махачкала: ООО «Деловой мир», 2012 г.

2. Данилов Ю.И., Джикович Ю.В., Ильин В.А. «Лесные культуры.

Лесомелиорация ландшафтов»: учебное пособие по дипломному проектированию для студентов лесохозяйственного факультета по специальности 25.02.01 «лесное хозяйство». Издательство: Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет им. С.М. Кирова, 2009 г.

3. Данилов Ю.И., Чмыр А.Ф. «Лесомелиорация ландшафтов»: методические указания и контрольное задание для студентов заочного обучения по направлению «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство». Издательство: Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет им. С.М. Кирова, 2009 г.

4. Дьяков В.Н. «Агролесомелиорация в системе земледелия на склонах», М.: Россельхозиздат, 1987 г.

5. Ивонин В.М. «Агролесомелиорация разрушенных оврагами склонов». М.: Колос., 1983 г.

6. Колесниченко М.В. «Лесомелиорация с основами лесоводства»: учеб. для студ. с.-х. вузов/2-е изд., перераб. и доп. М.: Колос, 1981 г.

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

1. Министерство сельского хозяйства РФ. [mcsx.ru](http://mcsx.ru)

2. Elibrary.ru (РИНЦ) - научная электронная библиотека. – Москва, 2000.  
<http://elibrary.ru>

3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>

4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>

5. Российская государственная библиотека - [rsl.ru](http://rsl.ru)

6. Бесплатная электронная библиотека - Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <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/ru>

**11. Федеральное агентство водных ресурсов – [www.water.info.ru](http://www.water.info.ru)**

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

**10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

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

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

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

В ходе лекции студенту целесообразно:

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

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

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

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

4. Нумеровать Встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3..., или буквами: а, б, в... Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.

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

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

**Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.** Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к 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, прочитать 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, изучавшийся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

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

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

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

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



**Методические рекомендации по подготовке к 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. Подготовка 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 не допущены 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**

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

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

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

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

### **«ЛЕСОМЕЛИОРАЦИЯ»**

по направлению подготовки 20.03.02. «Природообустройство и водопользование»

вносятся следующие изменения:

.....;

.....;

.....;

**Программа пересмотрена на заседании кафедры**

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

**Заведующий кафедрой**

/\_\_\_\_\_/ /\_\_\_\_\_/ /\_\_\_\_\_/

(фамилия, имя, отчество)

(ученое звание)

(подпись)

**Одобрено**

**Председатель методической комиссии факультета**

/\_\_\_\_\_/ /\_\_\_\_\_/ /\_\_\_\_\_/

(фамилия, имя, отчество)

(ученое звание)

(подпись)

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_г.

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В РПД

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