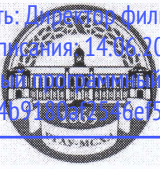


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 14.03.2026 16:04:14  
Уникальный идентификатор ключа:  
cba47a2f4b918386574be5354c4938c4a04716d



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА**  
имени **К.А. ТИМИРЯЗЕВА**  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

**КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ**

ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГИЙ, ИНЖЕНЕРИИ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА  
КАФЕДРА ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И КАДАСТРОВ

УТВЕРЖДАЮ:  
Зам. директора по учебной работе  
Т.Н. Пимкина  
« 10 » МАРТ 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.25 Ландшафтоведение**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление 21.03.02 Землеустройство и кадастры  
Направленность: «Землеустройство»

Курс 1  
Семестр 2

Форма обучения: очная, заочная  
Год начала подготовки: 2026

Калуга, 2026

Разработчик: Слипец Васильева В.А., к. с.-х. н., доцент кафедры «Землеустройства и кадастров» Калужского филиала РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева  
« 19 » 05 2026 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры «Землеустройства и кадастров»

протокол № 8 « 20 » мая 2026 г.

Зав. кафедрой Слипец Слипец А.А. к.б.н., доцент  
« 20 » мая 2026 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии  
по направлению подготовки Сихарулидзе

Сихарулидзе Т.Д., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 г.

Зав. выпускающей кафедрой  
«Землеустройства и кадастров» Слипец

Слипец А.А., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 20 » мая 2026 г.

**Проверено:**

Начальник УМЧ Окунева Окунева О.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	4
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	5
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ</b> .....	5
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	5
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	8
4.1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ.....	8
4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
4.3. ЛЕКЦИИ / ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	12
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b> .....	19
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	20
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	20
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	24
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	25
7.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	25
7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	25
7.3. НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ.....	25
7.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	26
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> .....	27
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)</b> .....	27
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b> .....	27
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	28
ВИДЫ И ФОРМЫ ОТРАБОТКИ ПРОПУЩЕННЫХ ЗАНЯТИЙ.....	29
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b> .....	29

## Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины

**Б1.О.25 Ландшафтоведение** для подготовки бакалавра по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль): Землеустройство"

**Цель освоения дисциплины:** формировать у студентов современное представление о создании культурных ландшафтов (геосистем), техноприродных систем и управлении качеством окружающей среды.

**Место дисциплины в учебном плане.** Дисциплина включена в дисциплины обязательной части учебного плана направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль): Землеустройство"

**Требования к результатам освоения дисциплины.** В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

*Общепрофессиональные (ОПК):*

*ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1*

ОПК-1 – Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания;

– ОПК-1.3 - Применяет цифровые, информационно-коммуникационные и автоматизированные технологии при решении задач в области землеустройства и кадастров

ОПК-2 – Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений;

ОПК-2.2.– Демонстрирует навыки выполнения основных видов проектных, изыскательских и исследовательских работ в землеустройстве и кадастрах;

ОПК-3 – Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров;

– ОПК-3.1.- Осуществляет планирование, разработку и проведение проектных и проектно-изыскательских работ в области землеустройства и кадастров, в том числе с целью определения качественного и количественного состояния и пригодности земель и объектов недвижимости;

ОПК-5 – Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров

– ОПК-5.1– Производит обработку и анализ количественных и качественных характеристик земель, в том числе с применением средств автоматизации;

**Краткое содержание дисциплины.** В соответствии с целями и задачами в структуре курса выделяются 8 тесно связанных друг с другом разделов (раскрывающиеся соответствующими темами):

Раздел 1. Подходы к изучению ландшафтов Раздел 2 Состав и свойства ландшафтов. Раздел 3 Классификация природных ландшафтов. Раздел 4

Функциональный анализ ландшафтов. Раздел 5. Создание культурных ландшафтов. Раздел 6. Создание техноприродных систем. Раздел 7. Охрана ландшафтов. Раздел 8. Ландшафты и мелиорация земель.

**Общая трудоемкость дисциплины: 5** зачетных единицы (180 часов ).

**Промежуточный контроль:** экзамен – 2 сем.

### **1. Цель освоения дисциплины**

Целью дисциплины «Ландшафтоведение» является формировать у студентов современное представление о создании культурных ландшафтов (геосистем), техноприродных систем и управлении качеством окружающей среды.

### **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Ландшафтоведение» включена в дисциплины обязательной части учебного плана. Дисциплина «Ландшафтоведение» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ВО и Учебного плана по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль): Землеустройство".

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Ландшафтоведение» являются математика, почвоведение и инженерная геология, введение в специальность.

Дисциплина «Ландшафтоведение» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: почвоведение, география почв, картография почв, основы землеустройства, землеустроительное проектирование.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация студентов – оценка знаний и умений проводится постоянно на (практических и семинарских) занятиях с помощью устного опроса, тестовых заданий, оценки самостоятельной работы студентов, а также на контрольной неделе.

Промежуточная оценка знаний и умений студентов проводится с помощью текущего контроля.

Итоговый контроль проводится в виде экзамена в 2 семестре.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
	оо					
1.	ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания;	– ОПК-1.3 - Применяет цифровые, информационно-коммуникационные и автоматизированные технологии при решении задач в области землеустройства и кадастров	-ландшафтообразующие факторы; -модели в ландшафтоведении; -ландшафтообразующие факторы. -морфологическую структуру ландшафта	-проводить функциональный анализ ландшафтов; Применять основные положения проектирования техноприродных систем	-методиками изучения ландшафтов; Методами прогнозов неблагоприятных последствий деятельности человека при освоении ландшафтов
2	ОПК-2	Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений;	ОПК-2.2.– Демонстрирует навыки выполнения основных видов проектных, изыскательских и исследовательских работ в землеустройстве и кадастрах;	-динамику ландшафтов; -устойчивость геосистем; Классификацию природных ландшафтов; -природно-ресурсный потенциал ландшафтов; -принципы создания культурных ландшафтов; Нормы техногенного воздействия на ландшафты	-проводить функциональный анализ ландшафтов; Применять основные положения проектирования техноприродных систем	-методиками изучения ландшафтов; Методами прогнозов неблагоприятных последствий деятельности человека при освоении ландшафтов
3	ОПК-3	– Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров;	ОПК-3.1.- Осуществляет планирование, разработку и проведение проектных и проектно-изыскательских работ в области землеустройства и кадастров, в том числе с целью определения качественного и количественного состояния и пригодности земель и объектов недвижимости;	динамику ландшафтов; -устойчивость геосистем; Классификацию природных ландшафтов; -природно-ресурсный потенциал ландшафтов; -принципы создания культурных ландшафтов; Нормы техногенного воздействия на ландшафты	-проводить функциональный анализ ландшафтов; Применять основные положения проектирования техноприродных систем	-методиками изучения ландшафтов; Методами прогнозов неблагоприятных последствий деятельности человека при освоении ландшафтов

4	ОПК-5 –	Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров	– ОПК-5.1– Производит обработку и анализ количественных и качественных характеристик земель, в том числе с применением средств автоматизации;	динамику ландшафтов; -устойчивость геосистем; Классификацию природных ландшафтов; -природно-ресурсный потенциал ландшафтов; -принципы создания культурных ландшафтов; Нормы техногенного воздействия на ландшафты	-проводить функциональный анализ ландшафтов; Применять основные положения проектирования техноприродных систем	-методиками изучения ландшафтов; Методами прогнозов неблагоприятных последствий деятельности человека при освоении ландшафтов
---	---------	---	---	--	---	--

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц. Их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблицах 2а и 2б.

#### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость, часов			
	Всего часов	2сем.	-	-
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	<b>180</b>	<b>180</b>		
Контактная работа	<b>72</b>	<b>72</b>		
Аудиторная работа	<b>72</b>	<b>72</b>		
В том числе:				
Лекции (Л)	36	36		
Семинары и практические занятия (ПЗ)	36	36		
Самостоятельная работа (всего)СР	<b>81</b>	<b>81</b>		
В том числе:				
Курсовой проект (работа)	-	-		
Расчетно-графические работы	-	-		
Реферат	-			
Самоподготовка (сам.изучение разделов, повторение лекционного материала и материала учебников и уч. пособий, подготовка к ПЗ и рубежному контролю)	81	81		
Контроль	<b>27</b>	<b>27</b>		
Вид контроля	ЭКЗ	ЭКЗ		

#### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2б

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость, часов			
	Всего часов	1сем.	-	-
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	<b>180</b>	<b>180</b>		
Контактная работа	<b>16</b>	<b>16</b>		
Аудиторные занятия (всего)	<b>10</b>	<b>10</b>		
В том числе:				
Лекции (Л)	4	4		
Семинары и практические занятия (ПП)	6	6		
Самостоятельная работа (всего) СР	<b>161</b>	<b>161</b>		
В том числе:				

Курсовой проект (работа)	-	-		
Расчетно-графические работы	-	-		
Реферат	-	-		
самоподготовка к текущему контролю знаний др. виды	161	161		
<b>Подготовка к экзамену</b>	<b>9</b>	<b>9</b>		
Вид контроля	ЭКЗ	ЭКЗ		

## 4.2 Содержание дисциплины

### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а

#### Тематический план учебной дисциплины

Наименование лекций дисциплины	Всего часов	Контактная работа		СР
		Л	ПЗ	
Раздел 1. Подходы к изучению ландшафтов	22	4	4	14
Раздел 2 Состав и свойства ландшафтов.	22	4	4	14
Раздел 3 Классификация природных ландшафтов.	22	4	4	14
Раздел 4 Функциональный анализ ландшафтов.	22	4	4	14
Раздел 5. Создание культурных ландшафтов.	22	4	4	14
Раздел 6. Создание техноприродных систем.	<b>26</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	14
Раздел 7. Охрана ландшафтов.	26	6	6	14
Раздел 8. Ландшафты и мелиорация земель.	18	4	4	10
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>180</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>108*</b>

**\*В том числе контроль**

#### Раздел 1 – Подходы к изучению ландшафтов

Тема 1. Методика изучения ландшафтов.

Ландшафт как подсистема. Методика изучения ландшафтов. Ландшафтный подход в природоведении.

Тема 2. Модели в ландшафтоведении

Схема ландшафтного исследования. Модели в ландшафтоведении.

#### Раздел 2. Состав и свойства ландшафтов.

Тема 3. Понятие ландшафт.

Компоненты ландшафта и ландшафтообразующие факторы. Границы ландшафта.

Морфологическая структура ландшафта. Свойства геосистем и ландшафтов

Тема 4. Пространственная и временная организация ландшафтов Функционирование ландшафтов. Основные законы движения вещества и энергии. Динамика ландшафтов.

Устойчивость геосистем (ландшафтов).

#### Раздел 3 Классификация природных ландшафтов.

Тема 5. Принципы классификации. Полярные и приполярные ландшафты. Бореальные и бореально-суббореальные ландшафты.

Тема 6. Тропические и субэкваториальные ландшафты.

Экваториальные ландшафты.

#### Раздел 4 Функциональный анализ ландшафтов.

Тема 7. Классификация функций ландшафтов. Термины и понятия функционального анализа.

Тема 8. Смена функций ландшафтов. Этапы функционального анализа.

#### Раздел 5 Создание культурных ландшафтов.

Тема 9. Природно-ресурсный потенциал ландшафтов. Воздействие человека на ландшафты. Измененные ландшафты. Принципы создания культурных ландшафтов.

Тема 10. Рациональное использование ландшафтов. Основы систематизации и организации территории ландшафта. Агрогеосистемы. Экономическая оценка ландшафтов.

#### Раздел 6 Создание техноприродных систем.

Тема 11. Понятия об управлении. Техногенные воздействия на геосистемы.

Тема 12. Основные положения проектирования техноприродных систем.

Тема 13. Нормы техногенного воздействия на ландшафты.

#### Раздел 7 Охрана ландшафтов.

Тема 14. Принципы охраны ландшафтов. Оценка последствий воздействия человека на ландшафты.

Тема 15. Восстановление нарушенных ландшафтов. Прогноз неблагоприятных последствий деятельности человека при освоении ландшафтов.

Тема 16. Виды загрязнения геосистем. Биогеохимические барьеры

#### Раздел 8 Ландшафты и мелиорация земель.

Тема 17. Роль мелиорации и рекультивации в создании культурных ландшафтов.

Социально-экономическая функция ландшафтов. Земельные и почвенные ресурсы России.

Цели, задачи и виды мелиорации земель. Влияние мелиорации на ландшафты.

Потребность в мелиорациях.

Тема 18. Оптимизация мелиоративных режимов. Агромелиоративные геосистемы (ландшафты). Мелиорация в различных природных зонах

### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 36

#### Тематический план учебной дисциплины

Наименование лекций дисциплины	Всего часов	Контактная работа		СР
		Л	ПЗ	
Раздел 1. Подходы к изучению ландшафтов	20	-	-	20
Раздел 2 Состав и свойства ландшафтов.	24	2	2	20
Раздел 3 Классификация природных ландшафтов.	24	2	2	20
Раздел 4 Функциональный анализ ландшафтов.	20	-	-	20
Раздел 5. Создание культурных ландшафтов.	22	-	2	20
Раздел 6. Создание техноприродных систем.	<b>20</b>	-	-	20
Раздел 7. Охрана ландшафтов.	20	-	-	20
Раздел 8. Ландшафты и мелиорация земель.	31	-	-	31
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>180</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>170*</b>

\* Включает контроль

### 4.3 Лекции / практические занятия ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4а

#### Содержание лекций / практических занятий и контрольные мероприятия

№ раздела и тем дисциплины	Наименование учебных элементов	Формируемые компетенции	Вид Конт. Мер.	Кол. Ч.
<b>Раздел 1 – Подходы к изучению ландшафтов</b>		<i>ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1</i>		
Тема 1. Методика изучения ландшафтов.	Лк. 1 Методика изучения ландшафтов.	<i>ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1</i>	Опр.	2
	ПР1. Методика изучения ландшафтов.	<i>ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1</i>	Опр.	2
Тема 2. Модели в ландшафтоведении	ЛК 2. Модели в ландшафтоведении	<i>ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1</i>	Опр.	2
	ПР 2. Модели в ландшафтоведении	<i>ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1</i>	Опр.	10
<b>Раздел 2. Состав и свойства ландшафтов.</b>		<i>ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1</i>		
Тема 3. Понятие ландшафт. Компоненты ландшафта и ландшафтообразующие факторы.	ЛК 3. Понятие ландшафт. Компоненты ландшафта и ландшафтообразующие факторы.	<i>ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1</i>	Опр.	2
	ПР 3. Понятие ландшафт. Компоненты ландшафта и ландшафтообразующие факторы.	<i>ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1</i>	Опр. Тест	4
Тема 4. Пространственная и временная организация ландшафтов Функционирование ландшафтов.	ЛК 4. Пространственная и временная организация ландшафтов Функционирование ландшафтов.	<i>ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1</i>	Опр.	6
	ПР 4. Пространственная и временная организация ландшафтов Функционирование ландшафтов.	<i>ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1</i>	Опр. Тест	8
<b>Раздел 3 Классификация природных ландшафтов.</b>		<i>ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1</i>		
Тема 5. Принципы классификации. Полярные и приполярные ландшафты.	ЛК 5. Принципы классификации. Полярные и приполярные ландшафты.	<i>ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1</i>	Опр.	4
	ПР 5. Принципы классификации. Полярные и приполярные ландшафты.	<i>ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1</i>	Опр.	2
Тема 6. Тропические и субэкваториальные ландшафты.	ЛК 6. Тропические и субэкваториальные ландшафты. Экваториальные ландшафты	<i>ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1</i>	Опр.	4

Экваториальные ландшафты	ПР 6. Тропические и субэкваториальные ландшафты. Экваториальные ландшафты	ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1	Опр.	4
<b>Раздел 4</b> Функциональный анализ ландшафтов.		ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1		
Тема 7. Классификация функций ландшафтов. Термины и понятия функционального анализа.	ЛК 7. Классификация функций ландшафтов. Термины и понятия функционального анализа.	ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1	Опр.	4
	ПР 7. Классификация функций ландшафтов. Термины и понятия функционального анализа.	ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1	Опр.	2
Тема 8. Смена функций ландшафтов. Этапы функционального анализа.	Лк 8. Смена функций ландшафтов. Этапы функционального анализа.	ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1	Опр.	4
	ПР 8. Смена функций ландшафтов. Этапы функционального анализа.	ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1	Опр.	2
<b>Раздел 5</b> Создание культурных ландшафтов.		ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1		
Тема 9. Природно-ресурсный потенциал ландшафтов. Воздействие человека на ландшафты.	ЛК 9. Природно-ресурсный потенциал ландшафтов. Воздействие человека на ландшафты.	ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1	Опр.	2
	ПР 9. Природно-ресурсный потенциал ландшафтов. Воздействие человека на ландшафты.	ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1	Опр.	4
Тема 10. Рациональное использование ландшафтов.	ЛК 10. Рациональное использование ландшафтов.	ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1	Опр.	2
	ПР 10 Рациональное использование ландшафтов.	ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1	Опр.	4
<b>Раздел 6</b> Создание техноприродных систем.		ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1		
Тема 11. Понятия об управлении. Техногенные воздействия на геосистемы	ЛК 11. Понятия об управлении. Техногенные воздействия на геосистемы	ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1	Опр.	4
	ПР 11. Понятия об управлении. Техногенные воздействия на геосистемы	ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1	Опр.	4
Тема 12. Основные положения проектирования техноприродных систем.	ЛК 12. Основные положения проектирования техноприродных систем.	ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1	Опр.	2
	ПР 12. Основные положения проектирования техноприродных систем.	ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1	Опр.	2
Тема 13. Нормы техногенного воздействия на ландшафты.	ЛК 13. Нормы техногенного воздействия на ландшафты.	ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1	Опр.	2
	ПР 13. Нормы техногенного воздействия на ландшафты.	ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1	Опр.	2
<b>Раздел 7</b> Охрана ландшафтов.		ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1		
Тема 14.	ЛК 14. Охрана ландшафтов.	ОПК-1.3; ОПК-2.2;	Опр.	2

Принципы охраны ландшафтов. Оценка последствий воздействия человека на ландшафты.		<i>ОПК-3.1; ОПК-5.1</i>		
	ПР 14. Охрана ландшафтов.	<i>ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1</i>	Опр.	4
Тема 15. Восстановление нарушенных ландшафтов. Прогноз неблагоприятных последствий деятельности человека при освоении ландшафтов.	ЛК 15. Восстановление нарушенных ландшафтов. Прогноз неблагоприятных последствий деятельности человека при освоении ландшафтов.	<i>ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1</i>	Опр.	2
	ПР 15. Восстановление нарушенных ландшафтов. Прогноз неблагоприятных последствий деятельности человека при освоении ландшафтов.	<i>ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1</i>	Опр.	2
Тема 16. Виды загрязнения геосистем. Биогеохимические барьеры	ЛК16. Тема 16. Виды загрязнения геосистем. Биогеохимические барьеры	<i>ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1</i>	Опр.	4
	ПР 16. Тема 16. Виды загрязнения геосистем. Биогеохимические барьеры	<i>ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1</i>	Опр.	2
<b>Раздел 8</b> Ландшафты и мелиорация земель.		<i>ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1</i>		
Тема 17. Роль мелиорации и рекультивации в создании культурных ландшафтов.	ЛК 17. Роль мелиорации и рекультивации в создании культурных ландшафтов.	<i>ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1</i>	Опр.	2
	ПР 17. Роль мелиорации и рекультивации в создании культурных ландшафтов.	<i>ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1</i>	Опр.	2
Тема 18. Оптимизация мелиоративных режимов. Агромелиоративные геосистемы (ландшафты).	ЛК 18. Оптимизация мелиоративных режимов. Агромелиоративные геосистемы (ландшафты).	<i>ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1</i>	Опр.	2
	ПР 18. Оптимизация мелиоративных режимов. Агромелиоративные геосистемы (ландшафты).	<i>ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1</i>	Опр.	8

## ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 46

### Содержание лекций / практических занятий и контрольные мероприятия

№ раздела и тем дисциплины	Наименование учебных элементов	Формируемые компетенции	Вид Конт. Мер.	Кол. Ч.
<b>Раздел 2.</b> Состав и свойства ландшафтов.		<i>ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1</i>		
Тема 3. Понятие ландшафт. Компоненты ландшафта и ландшафтообразующие факторы.	ЛК 1. Понятие ландшафт. Компоненты ландшафта и ландшафтообразующие факторы.	<i>ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1</i>	Опр.	2
	ПР 1. Понятие ландшафт. Компоненты ландшафта и	<i>ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1</i>	Опр. Тест	2

	ландшафтообразующие факторы.			
<b>Раздел 3</b> Классификация природных ландшафтов.		<i>ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1</i>		
Тема 4. Пространственная и временная организация ландшафтов Функционирование ландшафтов.	ЛК 2. Пространственная и временная организация ландшафтов Функционирование ландшафтов.	<i>ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1</i>	Опр.	2
	ПР 2. Пространственная и временная организация ландшафтов Функционирование ландшафтов.	<i>ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1</i>	Опр. Тест	2
<b>Раздел 5</b> Создание культурных ландшафтов.		<i>ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1</i>		
Тема 9. Природно-ресурсный потенциал ландшафтов. Воздействие человека на ландшафты.	-			
	ПР 3 Природно-ресурсный потенциал ландшафтов. Воздействие человека на ландшафты.	<i>ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1</i>	Опр.	2

## ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5а

### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1 – Подходы к изучению ландшафтов</b>		
1.	Тема 1. Методика изучения ландшафтов.	Что такое геосистема? Какие методы положены в основу изучения ландшафтов? ( <i>ОПК-1.3</i> )
2.	Тема 2. Модели в ландшафтоведении	В чем суть ландшафтного подхода? ( <i>ОПК-2.2</i> )
<b>Раздел 2. Состав и свойства ландшафтов.</b>		
3.	Тема 3. Понятие ландшафт. Компоненты ландшафта и ландшафтообразующие факторы.	Что такое морфологическая структура ландшафта? Дайте ее характеристику. 6. Перечислите и раскройте свойства ландшафтов (геосистем). ( <i>ОПК-3.1</i> )
4.	Тема 4. Пространственная и временная организация ландшафтов Функционирование ландшафтов.	Назовите составляющие геохимического круговорота. Как формируется вторичное засоление почв? ( <i>ОПК-2.2</i> )
<b>Раздел 3 Классификация природных ландшафтов.</b>		
5.	Тема 5. Принципы классификации. Полярные и приполярные ландшафты.	Какие признаки лежат в основе классификации ландшафтов? ( <i>ОПК-3.1</i> )

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
6.	Тема 6. Тропические и субэкваториальные ландшафты. Экваториальные ландшафты	Каковы особенности тропических и экваториальных ландшафтов? (ОПК-2.2)
<b>Раздел 4</b> Функциональный анализ ландшафтов.		
	Тема 7. Классификация функций ландшафтов. Термины и понятия функционального анализа.	Перечислите основные функции ландшафтов. (ОПК-5.1)
7.	Тема 8. Смена функций ландшафтов. Этапы функционального анализа	Какие этапы включает функциональный анализ ландшафтов? (ОПК-2.2)
<b>Раздел 5</b> Создание культурных ландшафтов.		
8.	Тема 9. Природно-ресурсный потенциал ландшафтов. Воздействие человека на ландшафты.	Из чего складывается природно-ресурсный потенциал ландшафтов? 2. Какова цель воздействия общества на ландшафты? (ОПК-5.1)
9.	Тема 10. Рациональное использование ландшафтов.	Что отражают систематизация и организация территории ландшафта? 7. Что такое агрогеосистема? (ОПК-2.2)
<b>10. Раздел 6</b> Создание техноприродных систем.		
11.	Тема 11. Понятия об управлении. Техногенные воздействия на геосистемы	В чем суть техногенных воздействий на геосистемы? (ОПК-3.1)
	Тема 12. Основные положения проектирования техноприродных систем.	Что относится к инженерным системам природообустройства? (ОПК-2.2)
	Тема 13. Нормы техногенного воздействия на ландшафты.	Перечислите основные принципы проектирования геотехнических систем. (ОПК-3.1)
<b>Раздел 7</b> Охрана ландшафтов.		
12.	Тема 14. Принципы охраны ландшафтов. Оценка последствий воздействия человека на ландшафты.	Почему необходима оценка последствий воздействия человека на ландшафты? (ОПК-5.1)
13.	Тема 15. Восстановление нарушенных ландшафтов. Прогноз неблагоприятных последствий деятельности человека при освоении ландшафтов.	Перечислите этапы восстановления нарушенных ландшафтов. (ОПК-2.2)
14.	Тема 16. Виды загрязнения геосистем.	Что такое биогеохимический барьер? 8. Каковы наиболее

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	Биогеохимические барьеры	значимые биогеохимические барьеры? (ОПК-3.1)
<b>Раздел 8</b> Ландшафты и мелиорация земель.		
12.	Тема 17. Роль мелиорации и рекультивации в создании культурных ландшафтов.	Перечислите цели мелиорации сельскохозяйственных земель. 3. Что такое мелиоративный режим? (ОПК-2.2)
13.	Тема 18. Оптимизация мелиоративных режимов. Агромелиоративные геосистемы (ландшафты).	Перечислите виды мелиораций. 13. Как влияет мелиорация на ландшафты? 14. По каким показателям может быть определена потребность в мелиорациях? (ОПК-5.1)

## ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5б

### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1 – Подходы к изучению ландшафтов</b>		
1.	Тема 1. Методика изучения ландшафтов.	1. Дайте характеристику взаимоотношений человека с природой. 2. В чем особенности природообустройства? 3. Какие основополагающие принципы разработаны в ландшафтоведении для целенаправленного изменения природно-территориальных комплексов? (ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1)
2.	Тема 2. Модели в ландшафтоведении	4. Что такое геосистема? 5. Какие методы положены в основу изучения ландшафтов? 6. В чем суть ландшафтного подхода? 7. Что отражают модели ландшафтоведения? Как их классифицируют? 8. В чем особенности ландшафтного исследования? (ОПК-2.2)
<b>Раздел 2. Состав и свойства ландшафтов.</b>		
3.	Тема 3. Понятие ландшафт. Компоненты ландшафта и ландшафтообразующие факторы.	Что такое морфологическая структура ландшафта? Дайте ее характеристику. 6. Перечислите и раскройте свойства ландшафтов (геосистем). (ОПК-3.1)
4.	Тема 4. Пространственная и временная организация ландшафтов. Функционирование ландшафтов.	Назовите составляющие геохимического круговорота. Как формируется вторичное засоление почв? (ОПК-2.2)
<b>Раздел 3</b> Классификация природных ландшафтов.		
5.	Тема 5. Принципы классификации. Полярные и приполярные	1. Какие признаки лежат в основе классификации ландшафтов? Приведите пример классификации. 2. Охарактеризуйте полярные и приполярные ландшафты. 3.

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	ландшафты.	В чем отличие бореальных от бореально-суббореальных ландшафтов? (ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1)
6.	Тема 6. Тропические и субэкваториальные ландшафты. Экваториальные ландшафты	4. Чем отличаются суббореальные от субтропических ландшафтов? 5. Каковы особенности тропических и экваториальных ландшафтов? (ОПК-2.2)
<b>Раздел 4</b> Функциональный анализ ландшафтов.		
	Тема 7. Классификация функций ландшафтов. Термины и понятия функционального анализа.	1. Перечислите основные функции ландшафтов. 2. Перечислите термины и понятия функционального анализа ландшафтов. (ОПК-5.1)
7.	Тема 8. Смена функций ландшафтов. Этапы функционального анализа	Какие этапы включает функциональный анализ ландшафтов? (ОПК-2.2)
<b>Раздел 5</b> Создание культурных ландшафтов.		
8.	Тема 9. Природно-ресурсный потенциал ландшафтов. Воздействие человека на ландшафты.	1. Из чего складывается природно-ресурсный потенциал ландшафтов? 2. Какова цель воздействия общества на ландшафты? 3. Охарактеризуйте измененные ландшафты. (ОПК-5.1)
9.	Тема 10. Рациональное использование ландшафтов.	4. Перечислите принципы создания культурных ландшафтов. 5. В чем особенности рационального использования ландшафтов? 6. Что отражают систематизация и организация территории ландшафта? 7. Что такое агрогеосистема? 8. В чем заключается экономическая оценка ландшафтов? (ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1)
<b>10. Раздел 6</b> Создание техноприродных систем.		
11.	Тема 11. Понятия об управлении. Техногенные воздействия на геосистемы	1. В чем суть техногенных воздействий на геосистемы? 2. Что такое управление техноприродными системами? (ОПК-3.1)
	Тема 12. Основные положения проектирования техноприродных систем.	. Что относится к инженерным системам природообустройства? (ОПК-2.2)
	Тема 13. Нормы техногенного воздействия на ландшафты.	Перечислите основные принципы проектирования геотехнических систем. (ОПК-3.1)
<b>Раздел 7</b> Охрана ландшафтов.		
12.	Тема 14. Принципы охраны ландшафтов. Оценка последствий воздействия человека на	1. Перечислите принципы охраны ландшафтов. 2. Почему необходима оценка последствий воздействия человека на ландшафты? 3. Перечислите этапы восстановления

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	ландшафты.	нарушенных ландшафтов. (ОПК-5.1)
13.	Тема 15. Восстановление нарушенных ландшафтов. Прогноз неблагоприятных последствий деятельности человека при освоении ландшафтов.	4. Какие основные виды загрязнения геосистем вы знаете? 5. Как происходит загрязнение воздушной среды? 6. В чем особенности загрязнения почв тяжелыми металлами?
14.	Тема 16. Виды загрязнения геосистем. Биогеохимические барьеры	7. Что такое биогеохимический барьер? 8. Каковы наиболее значимые биогеохимические барьеры? 9. Перечислите виды поглотительной способности почв. Охарактеризуйте их. (ОПК-3.1)
<b>Раздел 8</b> Ландшафты и мелиорация земель.		
12.	Тема 17. Роль мелиорации и рекультивации в создании культурных ландшафтов.	1. Какова роль мелиорации в создании культурных ландшафтов? 2. Перечислите цели мелиорации сельскохозяйственных земель. 3. Что такое мелиоративный режим? 4. Перечислите показатели мелиоративного режима применительно к водным мелиорациям. 5. Что понимают под социально-экономической функцией ландшафта? 6. Как подразделяют ландшафты по социально-экономической функции? 7. Дайте определение понятия «земля». 8. Какие категории земель выделяют по целевому назначению? 9. Что понимают под земельным фондом страны? 10. Дайте характеристику земельного фонда Российской Федерации. 11. Что понимают под мелиорацией сельскохозяйственных земель? (ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1)
13.	Тема 18. Оптимизация мелиоративных режимов. Агромелиоративные геосистемы (ландшафты).	12. Перечислите виды мелиораций. 13. Как влияет мелиорация на ландшафты? 14. По каким показателям может быть определена потребность в мелиорациях? 15. Что понимают под агро-мелиоративными ландшафтами? 16. Перечислите требования, которым должны отвечать агро-мелиоративные ландшафты. 17. Перечислите основные особенности мелиорации в пустынной и полупустынной зоне. 18. Каковы основные особенности мелиорации в сухостепной зоне? 19. Перечислите основные особенности мелиорации в степной и лесостепной зоне. 20. Каковы основные особенности мелиорации в южно-таежной зоне? (ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-5.1)

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)
1.	Тема 1. Методика изучения ландшафтов.	Л	Лекция-установка
2.	Тема 3. Понятие ландшафт. Компоненты ландшафта и ландшафтообразующие факторы.	Л	Лекция с элементами дискуссии
3.	Тема 7. Классификация функций ландшафтов. Термины и понятия функционального анализа.	ПЗ	Практическое занятие
4.	Тема 9. Природно-ресурсный потенциал ландшафтов. Воздействие человека на ландшафты.	Л	Лекция с разбором конкретных ситуаций
5.	Тема 15. Восстановление нарушенных ландшафтов. Прогноз неблагоприятных последствий деятельности человека при освоении ландшафтов.	Л	Лекция с разбором конкретных ситуаций

### 6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

#### 6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

#### Перечень вопросов к контрольным мероприятиям (устному опросу) по разделам

##### Вопросы к разделу 1.

1. Дайте характеристику взаимоотношений человека с природой.
2. В чем особенности природообустройства?
3. Какие основополагающие принципы разработаны в ландшафтоведении для целенаправленного изменения природно-территориальных комплексов?
4. Что такое геосистема?
5. Какие методы положены в основу изучения ландшафтов?
6. В чем суть ландшафтного подхода?
7. Что отражают модели ландшафтоведения? Как их классифицируют?
8. В чем особенности ландшафтного исследования?

##### Вопросы к разделу 2.

1. Дайте определение понятию «ландшафт».
2. Что понимают под компонентами ландшафта?
3. Охарактеризуйте ландшафтообразующие факторы.
4. В чем особенности выделения границ ландшафта?
5. Что такое морфологическая структура ландшафта? Дайте ее характеристику.
6. Перечислите и раскройте свойства ландшафтов (геосистем).
7. Объясните структурную организацию ландшафта.

8. Что отражает общий водный баланс территории?
9. Объясните физический смысл составляющих частных балансов для поверхностных, почвенных, безнапорных и напорных вод суши за промежуток времени.
10. Как трансформируется солнечная энергия на Земле?
11. Напишите выражения радиационного и теплового балансов. Объясните физический смысл составляющих уравнений.
12. Назовите составляющие геохимического круговорота. Как формируется вторичное засоление почв?
13. От чего зависит продуцирование биомассы в ландшафтах?
14. Как осуществляется процесс почвообразования в ландшафтах?
15. Что такое динамика и устойчивость ландшафтов?

#### Вопросы к разделу 3.

1. Какие признаки лежат в основе классификации ландшафтов? Приведите пример классификации.
2. Охарактеризуйте полярные и приполярные ландшафты.
3. В чем отличие бореальных от бореально-суббореальных ландшафтов?
4. Чем отличаются суббореальные от субтропических ландшафтов?
5. Каковы особенности тропических и экваториальных ландшафтов?

#### Вопросы к разделу 4.

1. Перечислите основные функции ландшафтов.
2. Перечислите термины и понятия функционального анализа ландшафтов.
3. Какие этапы включает функциональный анализ ландшафтов?

#### Вопросы к разделу 5.

1. Из чего складывается природно-ресурсный потенциал ландшафтов?
2. Какова цель воздействия общества на ландшафты?
3. Охарактеризуйте измененные ландшафты.
4. Перечислите принципы создания культурных ландшафтов.
5. В чем особенности рационального использования ландшафтов?
6. Что отражают систематизация и организация территории ландшафта?
7. Что такое агрогеосистема?
8. В чем заключается экономическая оценка ландшафтов?

#### Вопросы к разделу 6.

1. В чем суть техногенных воздействий на геосистемы?
2. Что такое управление техноприродными системами?
3. Что относится к инженерным системам природообустройства?
4. Перечислите основные принципы проектирования геотехнических систем.

#### Вопросы к разделу 7.

1. Перечислите принципы охраны ландшафтов.
2. Почему необходима оценка последствий воздействия человека на ландшафты?
3. Перечислите этапы восстановления нарушенных ландшафтов.
4. Какие основные виды загрязнения геосистем вы знаете?
5. Как происходит загрязнение воздушной среды?
6. В чем особенности загрязнения почв тяжелыми металлами?
7. Что такое биогеохимический барьер?
8. Каковы наиболее значимые биогеохимические барьеры?

9. Перечислите виды поглотительной способности почв. Охарактеризуйте их.

### Вопросы к разделу 8.

1. Какова роль мелиорации в создании культурных ландшафтов?
2. Перечислите цели мелиорации сельскохозяйственных земель.
3. Что такое мелиоративный режим?
4. Перечислите показатели мелиоративного режима применительно к водным мелиорациям.
5. Что понимают под социально-экономической функцией ландшафта?
6. Как подразделяют ландшафты по социально-экономической функции?
7. Дайте определение понятия «земля».
8. Какие категории земель выделяют по целевому назначению?
9. Что понимают под земельным фондом страны?
10. Дайте характеристику земельного фонда Российской Федерации.
11. Что понимают под мелиорацией сельскохозяйственных земель?
12. Перечислите виды мелиораций.
13. Как влияет мелиорация на ландшафты?
14. По каким показателям может быть определена потребность в мелиорациях?
15. Что понимают под агро-мелиоративными ландшафтами?
16. Перечислите требования, которым должны отвечать агро-мелиоративные ландшафты.
17. Перечислите основные особенности мелиорации в пустынной и полупустынной зоне.
18. Каковы основные особенности мелиорации в сухостепной зоне?
19. Перечислите основные особенности мелиорации в степной и лесостепной зоне.
20. Каковы основные особенности мелиорации в южно-таежной зоне?

## 6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Таблица 7

### Критерии оценивания результатов обучения Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 8

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку « <b>отлично</b> » заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – высокий.</b>
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку « <b>хорошо</b> » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – хороший (средний).</b>

Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. <b>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.</b>
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. <b>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.</b>

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература

1. **Голованов, А. И.** Ландшафтоведение : учебник / А. И. Голованов, Е. С. Кожанов, Ю. И. Сухарев. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1809-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

### 7.2 Дополнительная литература

1. **Демиденко, Г. А.** Ландшафтоведение : учебное пособие / Г. А. Демиденко. — Красноярск : КрасГАУ, 2018. — 139 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187045>
2. **Вятязь, С. Н.** Ландшафтоведение : учебное пособие / С. Н. Вятязь. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2017. — 302 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143019>
3. **Ганжара, Николай Федорович.** Ландшафтоведение: учебник содержит требования, необходимые для формирования профессиональных компетенций при подготовке бакалавров по направлениям 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение" и 35.03.05 "Садоводство" / Н. Ф. Ганжара, Б. А. Борисов, Р. Ф. Байбеков; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: Росинформагротех, 2017. — 256 с.: рис., табл. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/t821.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/local/t821.pdf>>.

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Сайт Консультант плюс-разработка правовых систем. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/>
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека. [Электронный ресурс]. URL: <http://window.edu.ru/>
3. Информационная база данных Федеральной службы государственной статистики РФ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru/>
4. Сайт Института мировых ресурсов [Электронный ресурс]. URL: <http://earthtrends.wri.org>
5. Сайт Государственный водный реестр. Документы и реестры. [Электронный ресурс]. URL: <https://goo-gl.ru/KcH>
6. Сайт. Публичная кадастровая карта [Электронный ресурс]. URL: <https://clck.ru/Embqr>
7. Сайт. Гарант – информационно-правовой портал. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.garant.ru/>

### **9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. СПС Консультант Плюс (<http://www.consultant.ru/>);
2. СПС Гарант (<https://www.garant.ru/>);

Таблица 8

#### **Перечень программного обеспечения**

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1.	Все разделы	Microsoft PowerPoint	Программа подготовки презентаций	Microsoft	2006 (версия Microsoft PowerPoint 2007)
2.	Все разделы	Microsoft Word	Текстовый редактор	Microsoft	2006 (версия Microsoft PowerPoint 2007)

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 9

### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. № 322н).	Учебные столы (16 шт.); стулья (48 шт.); рабочее место преподавателя; доска учебная; мультимедийное оборудование (проектор Acer X1226H, ноутбук: lenovo B5030) с доступом в Интернет.
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (№ 331н).	Перечень оборудования: учебные столы (15 шт.); стулья (30 шт.); рабочее место преподавателя; доска учебная; переносное мультимедийное оборудование (проектор Acer X1226H, ноутбук lenovo B5030);.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (№ 309н).	Перечень оборудования: учебное мультимедийное оборудование, учебное оборудование; сейф; несгораемый металлический шкаф.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (№ 203н).	Перечень оборудования: компьютерные столы (15 шт.); стулья (15 шт.); рабочее место преподавателя; рабочая станция (моноблок) Acer Veriton Z4640G (15 шт.) подключенные к сети Интернет и обеспеченные доступом к ЭБС.

## 11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Одним из основных условий успешного овладения учебным материалом является посещение лекционных и практических занятий. Если по каким-то причинам занятие было пропущено, необходимо в кратчайшие сроки самостоятельно разобрать пропущенную тему (восстановить конспект лекции, разобрать задания практического занятия), иначе дальнейшее изучение дисциплины существенно осложнится. Важно выполнять все задания, предлагаемые преподавателем для домашней работы.

При изучении курса целесообразно придерживаться следующей последовательности:

1. До посещения первой лекции:
  - а) внимательно прочитать основные положения программы курса;
  - б) подобрать необходимую литературу и ознакомиться с её содержанием.
2. После посещения лекции:
  - а) углублено изучить основные положения темы программы по материалам лекции и рекомендуемым литературным источникам;
  - б) дополнить конспект лекции краткими ответами на каждый контрольный вопрос к теме и при возможности выполнить задание для самостоятельной работы;
  - в) составить список вопросов для выяснения во время аудиторных занятий;
  - г) подготовиться к практическим занятиям.

Прорабатывая материал лекций, студент обязан отметить в конспекте утверждения, определения, выводы, смысл или обоснованность которых ему непонятны, и обратиться к рекомендуемой литературе за разъяснениями. Если рекомендуемая литература не содержит требуемых объяснений, необходимо обратиться к преподавателю с вопросом на семинарском занятии или во время, выделенное для индивидуальных консультаций. Если на семинаре задан вопрос, имеющий частное значение или слабо связанный с обсуждаемой темой, преподаватель имеет право назначить студенту индивидуальную консультацию в пределах времени, устанавливаемых действующим учебным планом.

Для повышения эффективности самостоятельной работы студентов рекомендуется следующий порядок ее организации. Сначала изучаются теоретические вопросы по соответствующей теме с проработкой, как конспектов лекций, так и учебников. Особое внимание следует обратить на понимание основных понятий и определений, теорем, что необходимо для правильного понимания и решения задач. Затем нужно самостоятельно разобрать и решить рассмотренные в лекции или в тексте примеры, выясняя в деталях практическое значение выученного теоретического материала. После чего еще раз внимательно прочитать все вопросы теории, попутно решая соответствующие упражнения, приведенные в учебниках и сборниках задач.

Усвоение учебного материала должно происходить постепенно в течение семестра, а не единовременно за день до контрольного тестирования и экзамена. Неправильная организация самостоятельной учебной работы может нанести существенный вред физическому и психическому здоровью.

Помимо лекций студент должен систематически и полно готовиться к каждому практическому занятию. Предварительно требуется изучить материал соответствующих лекций и прочитать учебник.

Требуется подробно разобрать типовые примеры, решенные в лекциях и учебнике. Желательно, закрыв книгу и тетрадь, самостоятельно решить те же самые примеры.

Затем следует выполнить все домашние и незаконченные аудиторские задания. Задачи должны решаться аккуратно, с пояснениями и ссылками на соответствующие формулы и теоремы. Формулы следует выписывать с объяснениями соответствующих буквенных обозначений величин, входящих в них.

Практические занятия проводятся с целью углубленного освоения материала лекции, выработки навыков в решении практических задач. Главным содержанием практических занятий является активная работа каждого студента. Во время занятия студент должен сначала изучить соответствующий материал по методическим рекомендациям, представленным в электронной форме. При этом необходимо разобрать приведенные в рекомендациях примеры решения задач, а затем решить по указанному преподавателем варианту соответствующие задачи.

Студент обязан в полном объеме использовать время самостоятельной работы, для изучения соответствующих разделов дисциплины, и своевременно обращаться к преподавателю в случае возникновения затруднений при выполнении самостоятельной работы.

Задания для самостоятельной работы студентов являются составной частью учебного процесса. Выполнение заданий способствует:

- закреплению и расширению полученных студентами знаний по изучаемым вопросам в рамках учебной дисциплины;
- развитию навыков обобщения и систематизации информации;
- формированию практических навыков по подготовке письменных заключений по изучаемым вопросам и проблемам и др.

Важность самостоятельной работы студентов обусловлена повышением требований к уровню подготовки бакалавров в современных условиях, в частности, требованиями к умению использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности, а также необходимостью приобретения навыков самостоятельно находить

информацию в различных источниках, её систематизировать; давать оценку конкретным практическим ситуациям; собирать, анализировать исходные данные, необходимые для решения поставленных задач.

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем в сфере картографии.

Задания для самостоятельной работы выполняются студентами во внеаудиторное время.

При рассмотрении каждой темы студент руководствуется основными вопросами для самостоятельного изучения, подробно представленными в таблице 4 настоящей рабочей программы.

### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, пропустивший занятия обязан его отработать. Отработка занятий осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

Пропуск лекционного занятия студент отрабатывает самостоятельно и представляет ведущему преподавателю конспект лекций по пропущенным занятиям.

Пропуск практического занятия студент отрабатывает под руководством ведущего преподавателя дисциплины.

## **12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

Для лучшего усвоения материала студентами преподавателю рекомендуется в первую очередь ознакомить их с программой курса и кратким изложением материала курса, представленного в образовательной программе дисциплины. Далее, необходимо ознакомить студентов с основными терминами и понятиями, применяемые в дисциплине. Далее согласно учебному плану на лекционных занятиях преподаватель должен довести до студентов теоретический материал согласно тематике и содержанию лекционных занятий, представленных в рабочей программе.

В лекциях следует приводить разнообразные примеры практических задач, решение которых подкрепляется изучаемым разделом курса.

На занятиях необходимо не только сообщать учащимся те или иные знания по курсу, но и развивать у студентов логическое мышление, расширять их кругозор.

Преподавателю следует ознакомить студентов с графиком проведения консультаций.

Для обеспечения оценки уровня подготовленности студентов следует использовать разнообразные формы контроля усвоения учебного материала. Устные опросы / собеседование позволяют выявить уровень усвоения теоретического материала, владения терминологией курса.

Ведение подробных конспектов лекций способствует успешному овладению материалом. Проверка конспектов применяется для формирования у студентов ответственного отношения к учебному процессу, а также с целью обеспечения дальнейшей самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов является важнейшей составной частью учебной работы и предназначена для достижения следующих целей:

- закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков;
- подготовка к предстоящим занятиям и зачету;
- формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний.

Преподавателям следует объяснить студентам необходимость самостоятельной работы для успешного освоения курса. Средствами обеспечения самостоятельной работы студентов являются учебники, сборники задач и учебные пособия, приведенные в списке основной и дополнительной литературы. Кроме того, студент может использовать Интернет-ресурсы в том числе ЭБС филиала.

Использование новых информационных технологий в цикле лекций и практических занятий по дисциплине позволяют максимально эффективно задействовать и использовать информационный, интеллектуальный и временной потенциал, как студентов, так и преподавателей для реализации поставленных учебных задач. Основной целью практических занятий является: интегрировать знания, полученные по другим дисциплинам данного направления и активизировать их использование, как в случае решения поставленных задач, так и в дальнейшей практической деятельности.

**Программу разработала:** Васильева В.А., к.с.-х..н., доцент