

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Землеустроительный факультет  
Землеустройства и земельного кадастра



УТВЕРЖДЕНО  
Декан  
Белокур К.А.  
17.09.2025

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ЭКОЛОГО-ЛАНДШАФТНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) подготовки: Землеустройство, кадастры и мониторинг земель

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: Очная форма обучения – 4 года  
Заочная форма обучения – 4 года 8 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.  
в академических часах: 108 ак.ч.



**Разработчики:**

Старший преподаватель, кафедра землеустройства и  
земельного кадастра Деревенец Д.К.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 978, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист в сфере кадастрового учета и государственной регистрации прав", утвержден приказом Минтруда России от 12.10.2021 № 718н; "Специалист по определению кадастровой стоимости", утвержден приказом Минтруда России от 02.09.2020 № 562н; "Землеустроитель", утвержден приказом Минтруда России от 29.06.2021 № 434н; "Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности", утвержден приказом Минтруда России от 21.10.2021 № 746н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Геодезии	Руководитель образовательно й программы	Пшидатов С.К.	Согласовано	20.06.2025
2		Председатель методической комиссии/совет а	Пшидатов С.К.	Согласовано	17.09.2025

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков эколого-ландшафтного зонирования территории как основы для разработки современных систем земледелия и проектов землеустройства, адаптированным к природным ландшафтам и направленным на рациональное использование и охрану земельных ресурсов

Задачи изучения дисциплины:

- освоить терминологию, применяемую в ландшафтном зонировании;
- изучить основные научно-методические основы и теорию ландшафтного зонирования;
- изучить российский и мировой опыт ландшафтного зонирования;
- овладеть методами анализа ландшафтной структуры, оценки и картографирования ландшафтов, экологической ситуации, конфликтов природопользования на локальном и региональном уровнях;
- овладеть навыком сбора и систематизации материалов или сведений, необходимых для ландшафтного зонирования.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ПК-П2 Способен проводить зонирование территорий с учётом региональных особенностей

ПК-П2.1 Осуществляет поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников и баз данных в целях планирования и организации рационального использования земель.

*Знать:*

ПК-П2.1/Зн1 Нормативные правовые акты, нормативно-техническая документация в области описания местоположения, установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства

ПК-П2.1/Зн2 Актуальные проблемы и тенденции развития землеустроительной отрасли, отечественный и зарубежный опыт и современные методы (технологии) производства землеустроительных работ

ПК-П2.1/Зн3 Правила использования спутниковых и наземных систем навигации, дистанционного зондирования и технических средств для геопозиционирования, используемых для описания объекта землеустройства

ПК-П2.1/Зн4 Методики технического проектирования и создания землеустроительной документации

ПК-П2.1/Зн5 Требования по соблюдению служебной, коммерческой тайны, неразглашению сведений конфиденциального характера

ПК-П2.1/Зн6 Правила ведения электронного документооборота при разработке землеустроительной документации

ПК-П2.1/Зн7 Требования охраны окружающей среды в области землеустройства

ПК-П2.1/Зн8 Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей

*Уметь:*

ПК-П2.1/Ум1 Осуществлять поиск, систематизацию, анализ, обработку и хранение информации из различных источников и электронных информационно-аналитических ресурсов

ПК-П2.1/Ум2 Представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

ПК-П2.1/Ум3 Выполнять геодезические и картографические работы для установления и (или) уточнения на местности границ объектов землеустройства

ПК-П2.1/Ум4 Пользоваться спутниковыми и наземными системами навигации, дистанционного зондирования и техническими средствами для геопозиционирования при описании объекта землеустройства

ПК-П2.1/Ум5 Проводить оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений

ПК-П2.1/Ум6 Применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве

ПК-П2.1/Ум7 Вести электронную базу данных состояния объектов землеустройства

ПК-П2.1/Ум8 Осуществлять электронный документооборот

ПК-П2.1/Ум9 Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при описании местоположения и (или) установлении на местности границ объектов землеустройства

*Владеть:*

ПК-П2.1/Нв1 Сбор и анализ сведений для формирования, описания местоположения объектов землеустройства

ПК-П2.1/Нв2 Планирование проведения землеустроительных работ

ПК-П2.1/Нв3 Выполнение землеустроительных работ по установлению и (или) уточнению на местности границ объектов землеустройства

ПК-П2.1/Нв4 Вычисление площадей объектов землеустройства

ПК-П2.1/Нв5 Составление карты (плана) объекта землеустройства и землеустроительного дела, проектов межевания территорий

ПК-П2.1/Нв6 Формирование землеустроительной документации

ПК-П2.1/Нв7 Сдача землеустроительного дела заказчику и в государственный фонд данных, полученных в результате проведения землеустройства

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Эколого-ландшафтное зонирование» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 6, Заочная форма обучения - 6.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

*Очная форма обучения*

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)

Шестой семестр	108	3	45	3	24	18	36	Экзамен (27)
Всего	108	3	45	3	24	18	36	27

#### Заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Шестой семестр	108	3	15	3	8	4	93	Экзамен
Всего	108	3	15	3	8	4	93	

### 5. Содержание дисциплины (модуля)

#### 5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

#### Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
<b>Раздел 1. Эколого-ландшафтное зонирование</b>	<b>78</b>		<b>24</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	ПК-П2.3
Тема 1.1. Основы эколого-ландшафтного зонирования	9		2	2	5	
Тема 1.2. Географический и культурный ландшафты как объекты зонирования	11		4	2	5	
Тема 1.3. Этапы эколого-ландшафтного зонирования территории	13		4	4	5	
Тема 1.4. Агроландшафтное зонирование территории	12		4	2	6	

Тема 1.5. Организация угодий и севооборотов с.-х. организаций на основе эколого-ландшафтного зонирования	13		4	4	5	
Тема 1.6. Информационное обеспечение эколого-ландшафтного зонирования	11		4	2	5	
Тема 1.7. Особенности эколого-ландшафтного зонирования территории в зарубежных странах	9		2	2	5	
<b>Раздел 2. Промежуточная аттестация</b>	<b>3</b>	<b>3</b>				ПК-П2.3
Тема 2.1. Экзамен	3	3				
<b>Итого</b>	<b>81</b>	<b>3</b>	<b>24</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	

#### Заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
<b>Раздел 1. Эколого-ландшафтное зонирование</b>	<b>105</b>		<b>8</b>	<b>4</b>	<b>93</b>	ПК-П2.3
Тема 1.1. Основы эколого-ландшафтного зонирования	15			2	13	
Тема 1.2. Географический и культурный ландшафты как объекты зонирования	14				14	
Тема 1.3. Этапы эколого-ландшафтного зонирования территории	17		2	2	13	
Тема 1.4. Агроландшафтное зонирование территории	15		2		13	
Тема 1.5. Организация угодий и севооборотов с.-х. организаций на основе эколого-ландшафтного зонирования	16		2		14	
Тема 1.6. Информационное обеспечение эколого-ландшафтного зонирования	15		2		13	

Тема 1.7. Особенности эколого-ландшафтного зонирования территории в зарубежных странах	13				13	
<b>Раздел 2. Промежуточная аттестация</b>	<b>3</b>	<b>3</b>				ПК-П2.3
Тема 2.1. Экзамен	3	3				
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>93</b>	

## 5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

### *Раздел 1. Эколого-ландшафтное зонирование*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 93ч.; Очная: Лабораторные занятия - 24ч.; Лекционные занятия - 18ч.; Самостоятельная работа - 36ч.)*

#### *Тема 1.1. Основы эколого-ландшафтного зонирования*

*(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.; Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 13ч.)*

1.1 Основные понятия и термины эколого-ландшафтного зонирования

1.2 Цели, задачи, методы изучения природных ландшафтов

#### *Тема 1.2. Географический и культурный ландшафты как объекты зонирования*

*(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 14ч.)*

2.1 Природный ландшафт и его структура

2.2 Понятие агроландшафта, его составные части

2.3 Современная концепция устойчивости агроландшафта

#### *Тема 1.3. Этапы эколого-ландшафтного зонирования территории*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 13ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)*

3.1 Дифференциация экологического состояния территории

3.2 Морфологические части ландшафта

3.3 Установление защитных и охранных зон при эколого-ландшафтном зонировании территории

3.4 Эколого-ландшафтные микрозоны

#### *Тема 1.4. Агроландшафтное зонирование территории*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 13ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

4.1 Сущность агроландшафтного подхода к размещению угодий и севооборотов

4.2 Оптимальное соотношение угодий в агроландшафте

4.3 Обеспечение устойчивости агроландшафта на основе эколого-ландшафтного зонирования

#### *Тема 1.5. Организация угодий и севооборотов с.-х. организаций на основе эколого-ландшафтного зонирования*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 14ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)*

- 5.1 Понятие и задачи организации угодий и севооборотов на эколого-ландшафтной основе
- 5.2 Проблемы организации угодий и севооборотов сельскохозяйственных организаций на основе эколого-ландшафтного зонирования
- 5.3 Обоснование перевода современного землеустройства на адаптивноландшафтную основу

*Тема 1.6. Информационное обеспечение эколого-ландшафтного зонирования*

*(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 13ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)*

- 6.1 Информационное обеспечение эколого-ландшафтного и агроландшафтного зонирования
- 6.2 Единый государственный реестр недвижимости Российской Федерации
- 6.3 Использование современных информационных технологий

*Тема 1.7. Особенности эколого-ландшафтного зонирования территории в зарубежных странах*

*(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 5ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 13ч.)*

- 7.1 Китай
- 7.2 Страны Европы

**Раздел 2. Промежуточная аттестация**

*(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.)*

*Тема 2.1. Экзамен*

*(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 3ч.)*

Проведение промежуточной аттестации в форме экзамена

**6. Оценочные материалы текущего контроля**

**Раздел 1. Эколого-ландшафтное зонирование**

*Форма контроля/оценочное средство: Задача*

*Вопросы/Задания:*

- 1. Прочитайте задание и установите соответствие. Ответ заполнить в таблице.

1 2 3

Соотнесите основные показатели при проведении районирования с их характеристиками:

Вид показателя:

- 1. Природный
- 2. Экономический
- 3. Экологический.

Характеристика:

- а) близость крупных промышленных центров, источники сырья, транспортные магистрали, число с.-х. машин, количество вносимых удобрений и пестицидов, площадь мелиорируемых земель
- б) климат, гидрология, почвенный и растительный покров, площадь пашни
- в) загрязнение воздуха, почв, вод, истощение водных ресурсов, деградация почв и ландшафтов

- 2. Введите соответствующее определение

природно-территориальный комплекс, состоящий из компонентов, связанных совместным происхождением, обладающий функциями самовоспроизводства и средостабилизации

- 3. Выберите один ответ из предложенных и обоснуйте его выбор.

Выберете ландшафт, который как объект зонирования отражает результаты эколого-экономической и ландшафтной оценки и позволяет установить не только качественные, но и количественные земельно-кадастровые характеристики:

- а) географический

- б) агроландшафт
- в) сельскохозяйственный
- г) антропогенный

4. Прочитайте задание и укажите последовательность действий. Ответ заполнить в таблице.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Определите последовательность нанесения элементов зонирования на карте эко-лого-ландшафтного зонирования:

- а) уклоны местности
- б) залужение днищ водосборных балок
- в) границы урочищ, подурочищ и фаций
- г) почвенные разности
- д) микрозаповедники, миграционные коридоры
- е) зоны загрязнения вдоль автодорог
- ж) санитарно-защитные зоны населенных пунктов и производственных центров
- з) водоохранные и прибрежные зоны рек
- и) зоны рекреации
- к) водотоки и водоразделы

5. Прочитайте задание и запишите пропущенную цифру, обоснуйте ответ  
Доля распашки, которая экологически целесообразнее в степных агроландшафтах составляет \_\_\_\_\_ % от всей территории:

6. Выберите правильные ответы из предложенных и обоснуйте их выбор.

Выберете зоны, относящиеся к Сельскохозяйственным зонам Краснодарского края:

- а) Центральная зона
- б) Западная зона
- в) Южная зона
- г) Восточная зона

## **Раздел 2. Промежуточная аттестация**

*Форма контроля/оценочное средство:*

*Вопросы/Задания:*

.

## **7. Оценочные материалы промежуточной аттестации**

*Очная форма обучения, Шестой семестр, Экзамен*

*Контролируемые ИДК: ПК-П2.1*

*Вопросы/Задания:*

1. Основные понятия эколого-ландшафтного зонирования.

Определить площадь и местоположение вновь проектируемой свиноводческой фермы (СТФ) для откорма 1200 голов.

Запроектируйте санитарно-защитную зону вокруг населенного пункта, СТФ и водоохранную зону.

Оформите условные обозначения.

Исходные данные:

- норма площади участка на 1 откормочную голову – 5 м<sup>2</sup>;
- длина малой реки – 150 км;
- преобладающие ветры – ЮВ.

2. Цели и задачи эколого-ландшафтного зонирования.

Определить площадь и местоположение вновь проектируемой молочной фермы (МТФ) для откорма 1100 голов.

Запроектируйте санитарно-защитную зону вокруг населенного пункта, МТФ и водоохранную зону.

Оформите условные обозначения.

Исходные данные:

- норма площади участка на 1 откормочную голову – 4 м<sup>2</sup>;
- длина малой реки – 200 км;
- преобладающие ветры – СВ.

### 3. Методы исследования природных ландшафтов.

Определить площадь и местоположение вновь проектируемой овцеводческой фермы шерстно-мясного направления (ОТФ) 4000 голов.

Запроектируйте санитарно-защитную зону вокруг населенного пункта, ОТФ и водоохранную зону.

Оформите условные обозначения.

Исходные данные:

- норма площади участка на 1 откормочную голову – 3 м<sup>2</sup>;
- длина малой реки – 200 км;
- преобладающие ветры – ЮЗ.

### 4. Краткая история развития эколого-ландшафтного зонирования.

На заданной территории разместите участки трех крестьянских фермерских хозяйств К(Ф)Х площадью 60, 40 и 50 га.

Укажите условия, определяющие размещение границ между ними и предложите способы перенесения границ участков на местность.

### 5. Природный ландшафт и его структура.

Определить площадь и местоположение вновь проектируемой молочной фермы (МТФ) для откорма 1500 голов и полевого стана площадью 0,5 га.

Запроектируйте санитарно-защитную зону вокруг МТФ и водоохранную зону.

Оформите условные обозначения.

Исходные данные:

- норма площади участка на 1 откормочную голову – 4 м<sup>2</sup>;
- длина малой реки – 100 км;
- преобладающие ветры – В.

### 6. Понятие и характеристика агроландшафта.

Определить площадь и местоположение вновь проектируемой молочной фермы (МТФ) для откорма 1300 голов.

Запроектируйте санитарно-защитную зону вокруг населенного пункта и МТФ.

Оформите условные обозначения.

Исходные данные:

- норма площади участка на 1 откормочную голову – 4 м<sup>2</sup>;
- преобладающие ветры – СВ.

### 7. Дифференциация экологического состояния территории.

Исходные данные:

- длина малой реки – 45 км.

- 1) На планово-картографическом материале голубым цветом показать водный объект (река);
- 2) Определить ширину водоохранной зоны (м), показать на рисунке желтым цветом. Назовите, от какого показателя зависит ширина водоохранной зоны;
- 3) Определить ширину прибрежной полосы (м), на рисунке показать зеленым цветом. Назовите, от какого показателя зависит ширина прибрежной полосы;
- 4) Назвать виды деятельности, запрещенные в водоохранной зоне и прибрежной полосе;
- 5) Оформите условные обозначения.

### 8. Эколого-ландшафтные микрзоны.

Исходные данные:

- длина малой реки – 75 км.

- 1) На планово-картографическом материале голубым цветом показать водный объект (река);
- 2) Определить ширину водоохраной зоны (м), показать на рисунке желтым цветом. Назовите, от какого показателя зависит ширина водоохранной зоны;
- 3) Определить ширину прибрежной полосы (м), на рисунке показать зеленым цветом. Назовите, от какого показателя зависит ширина прибрежной полосы;
- 4) Назвать виды деятельности, запрещенные в водоохранной зоне и прибрежной полосе;
- 5) Оформите условные обозначения.

#### 9. Морфологические части ландшафта.

Исходные данные:

– длина малой реки – 150 км.

- 1) На планово-картографическом материале голубым цветом показать водный объект (река).
- 2) Определить ширину водоохраной зоны (м), показать на рисунке желтым цветом. Назовите, от какого показателя зависит ширина водоохранной зоны.
- 3) Определить ширину прибрежной полосы (м), на рисунке показать зеленым цветом. Назовите, от какого показателя зависит ширина прибрежной полосы.
- 4) Назвать виды деятельности, запрещенные в водоохранной зоне и прибрежной полосе;
- 5) Оформите условные обозначения.

#### 10. Установление запретных зон при ландшафтном зонировании.

На планово-картографическом материале:

- 1) Определить границы участков сенокосов. Границы участков сенокосов показать красным цветом. Закрасить зеленым цветом и показать условный знак сенокоса.
- 2) Определить границы болота. Границы показать черным цветом. Закрасить сине-коричневым цветом и показать условный знак болота;
- 3) Оформите условные обозначения.

#### 11. Установление защитных и охранных зон при ландшафтном зонировании.

На планово-картографическом материале:

- 1) Определить границы участков сенокосов. Границы участков сенокосов показать красным цветом. Закрасить зеленым цветом и показать условный знак сенокоса.
- 2) Разместить один микрозаповедник. Границы показать красным цветом, закрасить зеленым цветом. Определить и подписать площадь. Назвать виды деятельности, запрещенные в микрозаповеднике, радиус экостабилизирующей функции;
- 3) Оформите условные обозначения.

#### 12. Перевод землеустройства на адаптивно-ландшафтную систему земледелия.

На планово-картографическом материале:

- 1) Определить границы участков сенокосов. Границы участков сенокосов показать красным цветом. Закрасить зеленым цветом и показать условный знак сенокоса.
- 2) Разместить два микрозаповедника. Границы показать красным цветом, закрасить зеленым цветом. Определить и подписать площадь. Назвать виды деятельности, запрещенные в микрозаповеднике, радиус экостабилизирующей функции;
- 3) Оформите условные обозначения.

#### 13. Организация угодий и севооборотов на адаптивно-ландшафтной основе.

На планово-картографическом материале:

- 1) Определить границы участков сенокосов. Границы участков сенокосов показать красным цветом. Закрасить зеленым цветом и показать условный знак сенокоса.
- 2) Разместить два микрозаповедника. Границы показать красным цветом, закрасить зеленым цветом. Определить и подписать площадь. Назвать виды деятельности, запрещенные в микрозаповеднике, радиус экостабилизирующей функции;
- 3) Оформите условные обозначения.

#### 14. Агроландшафтное зонирование территории.

На планово-картографическом материале:

- 1) Определить границы населенного пункта. Обозначить в соответствии с условными знаками;
- 2) Определить границы участков сенокосов. Обозначить в соответствии с условными знаками;
- 3) Разместить два микрозаповедника. Обозначить в соответствии с условными знаками. Определить и подписать площадь. Назвать виды деятельности, запрещенные в микрозаповеднике, радиус экостабилизирующей функции;
- 4) Оформите условные обозначения.

#### 15. Стабилизирующая роль ландшафта.

На выданном фрагменте карты (Выселковский район, Центральная сельскохозяйственная зона):

- 1) Определить границы участков сенокосов;
- 2) Границы участков сенокосов показать красным цветом;
- 3) Зеленым цветом закрасить сенокосы;
- 4) В соответствии с условными знаками, разместить границы и номера почвенных разностей, присущие Центральной сельскохозяйственной зоне;
- 5) Оформите условные обозначения.

#### 16. Оптимальное соотношение элементов (угодий) агроландшафта.

На выданном фрагменте карты (Выселковский район, Центральная сельскохозяйственная зона):

- 1) Определить границы участков сенокосов;
- 2) Границы участков сенокосов показать красным цветом;
- 3) Зеленым цветом закрасить сенокосы;
- 4) В соответствии с условными знаками, разместить границы и номера почвенных разностей, присущие Центральной сельскохозяйственной зоне;
- 5) Оформите условные обозначения.

#### 17. Оценка организации угодий и севооборотов на основе эколого-ландшафтного зонирования территории.

На выданном фрагменте карты определить основные элементы зонирования рельефа и дать их краткое описание:

- 1) Водоразделы;
- 2) Водотоки;
- 3) Красным цветом стрелками указать направление стока воды от водоразделов к водотокам;
- 4) Границу и номера урочищ;
- 5) В устной форме назовите и укажите на карте сельскохозяйственные и не сельскохозяйственные угодья;
- 6) Оформите условные обозначения.

#### 18. Показатели экологической эффективности.

На выданном фрагменте карты определить основные элементы зонирования рельефа и дать их краткое описание:

- 1) Водоразделы;
- 2) Водотоки;
- 3) Красным цветом стрелками указать направление стока воды от водоразделов к водотокам;
- 4) Границу и номера урочищ;
- 5) В устной форме назовите и укажите на карте сельскохозяйственные и не сельскохозяйственные угодья;
- 6) Оформите условные обозначения.

#### 19. Проект внутрихозяйственного землеустройства как инвестиционный план.

На выданном фрагменте карты определить основные элементы зонирования рельефа и дать их краткое описание:

- 1) Водоразделы;
- 2) Водотоки;

- 3) Красным цветом стрелками указать направление стока воды от водоразделов к водотокам;
- 4) Границу и номера урочищ;
- 5) В устной форме назовите и укажите на карте сельскохозяйственные и не сельскохозяйственные угодья;
- 6) Оформите условные обозначения.

#### 20. Мировой опыт ландшафтного зонирования.

На выданном фрагменте карты определить основные элементы зонирования рельефа и дать их краткое описание:

- 1) Водоразделы;
- 2) Водотоки;
- 3) Красным цветом стрелками указать направление стока воды от водоразделов к водотокам;
- 4) Границу и номера урочищ;
- 5) В устной форме назовите и укажите на карте сельскохозяйственные и не сельскохозяйственные угодья;
- 6) Оформите условные обозначения.

#### 21. Практическое использование ландшафтного зонирования для решения отраслевых задач в РФ

На выданном фрагменте карты определить основные элементы зонирования рельефа и дать их краткое описание:

- 1) Водоразделы;
- 2) Водотоки;
- 3) Красным цветом стрелками указать направление стока воды от водоразделов к водотокам;
- 4) Границу и номера урочищ;
- 5) В устной форме назовите и укажите на карте сельскохозяйственные и не сельскохозяйственные угодья;
- 6) Определите категории земель, разграничьте их на карте границей красного цвета;
- 7) Оформите условные обозначения.

#### 22. Информационная база для эколого-ландшафтного зонирования

На планово-картографическом материале:

- 1) Постройте картограмму крутизны склонов;
- 2) Определите длину любых трех склонов (расстояние от водораздела до тальвега (водотока)), м. Назвать экспозиции этих склонов;
- 3) Оформите условные обозначения.

#### 23. Использование комплексного подхода к природным объектам в работах В. В. Докучаева

На планово-картографическом материале:

- 1) Постройте картограмму крутизны склонов;
- 2) Определите длину любых трех склонов (расстояние от водораздела до тальвега (водотока)), м. Назвать экспозиции этих склонов;
- 3) Оформите условные обозначения.

#### 24. Роль эрозионных и аккумулятивных процессов в формировании рельефа

На планово-картографическом материале:

- 1) Постройте картограмму крутизны склонов;
- 2) Определите длину любых трех склонов (расстояние от водораздела до тальвега (водотока)), м. Назвать экспозиции этих склонов;
- 3) Оформите условные обозначения.

#### 25. Современная концепция агроландшафта

На планово-картографическом материале:

- 1) Постройте картограмму крутизны склонов;
- 2) Определите длину любых трех склонов (расстояние от водораздела до тальвега (водотока)), м. Назвать экспозиции этих склонов;

3) Оформите условные обозначения.

26. Предмет экологии агроландшафтов

На планово-картографическом материале:

- 1) Обозначить населенный пункт и магистральную автомобильную дорогу;
- 2) Запроектируйте санитарно-защитную зону вокруг населенного пункта;
- 3) Запроектируйте зону загрязнения вдоль автодороги;
- 4) Оформите условные обозначения.

27. Характерные черты агроландшафтов и причины их низкой устойчивости к процессам деградации.

На планово-картографическом материале:

- 1) Обозначить населенный пункт и магистральную автомобильную дорогу;
- 2) Запроектируйте санитарно-защитную зону вокруг населенного пункта;
- 3) Запроектируйте зону загрязнения вдоль автодороги;
- 4) Оформите условные обозначения.

28. Методы оценки экологического состояния природно-антропогенных ландшафтов

На планово-картографическом материале:

- 1) Обозначить населенный пункт, магистральную автомобильную дорогу, железную дорогу и молочно-товарную ферму (МТФ);
- 2) Запроектируйте санитарно-защитную зону вокруг населенного пункта и МТФ;
- 3) Запроектируйте зону загрязнения вдоль автодороги;
- 4) Запроектируйте зону загрязнения вдоль железной дороги;
- 5) Оформите условные обозначения.

29. Принципы пространственного устройства сельскохозяйственных ландшафтов

На планово-картографическом материале:

- 1) Обозначить магистральную автомобильную дорогу и железную дорогу;
- 2) Запроектируйте зону загрязнения вдоль автодороги;
- 3) Запроектируйте зону загрязнения вдоль железной дороги;
- 4) Оформите условные обозначения.

30. Ландшафтно-экологическая классификация земель.

На планово-картографическом материале:

- 1) Обозначить водоток;
- 2) Определить угол наклона в градусах;
- 3) Определить фактическое использование водотока и дать рекомендуемое.

31. Информационное обеспечение эколого-ландшафтного зонирования.

На планово-картографическом материале:

- 1) Обозначить водоток;
- 2) Определить угол наклона в градусах;
- 3) Определить фактическое использование водотока и дать рекомендуемое.

32. Адаптация земледелия к климатическим, геоморфологическим, литологическим и гидрогеологическим условиям

На планово-картографическом материале:

- 1) Обозначить водоток;
- 2) Определить угол наклона в градусах;
- 3) Определить фактическое использование водотока и дать рекомендуемое.

33. Экологическая инфраструктура агроландшафта. Основные компоненты.

На планово-картографическом материале:

- 1) Обозначить водоток;
- 2) Определить угол наклона в градусах;
- 3) Определить фактическое использование водотока и дать рекомендуемое.

34. Оценка опасности водной и ветровой эрозии при реконструкции агроландшафтов.

На планово-картографическом материале:

- 1) Определить возможную трансформацию угодий в пашню;

2) Оформите условные обозначения.

35. Ландшафт как основная единица в иерархии геосистем

На планово-картографическом материале:

1) Определить возможную трансформацию угодий;

2) Оформите условные обозначения.

36. Роль эрозионных и аккумулятивных процессов в формировании рельефа.

На планово-картографическом материале:

1) Определить возможную трансформацию угодий в пашню;

2) Оформите условные обозначения.

37. Деление агроландшафтов по составу угодий.

На планово-картографическом материале:

1) Определить возможную трансформацию угодий;

2) Оформите условные обозначения.

38. Этапы эколого-ландшафтного зонирования

На планово-картографическом материале:

1) Определить возможную трансформацию угодий;

2) Оформите условные обозначения.

39. Принципы создания культурного агроландшафта

На планово-картографическом материале выполнить эколого-ландшафтное зонирование территории. Оформите условные обозначения. Дать обоснование.

40. Особенности контурного (склонового) земледелия

На планово-картографическом материале выполнить эколого-ландшафтное зонирование территории. Оформите условные обозначения. Дать обоснование.

41. Влияние возделываемых растений на почвы и агроландшафты

На планово-картографическом материале выполнить агроландшафтное зонирование территории. Определите категории земель, разграничьте их на карте границей красного цвета. Оформите условные обозначения. Дать обоснование.

42. Использование консервации деградированных земель при трансформации сельскохозяйственных угодий

На планово-картографическом материале выполнить агроландшафтное зонирование территории. Определите категории земель, разграничьте их на карте границей красного цвета. Оформите условные обозначения. Дать обоснование.

43. Анализ потенциальной устойчивости агроэкосистем к неблагоприятным явлениям

На планово-картографическом материале выполнить агроландшафтное зонирование территории. Оформите условные обозначения. Дать обоснование.

44. Значение угодий с постоянным растительным покровом для устойчивости агроландшафтов

При размещении полевого севооборота, определите подтип и группу земель, к которым можно отнести данную территорию.

Оформите условные обозначения.

45. Почвопокровные культуры как средство борьбы с явлениями эрозии.

При размещении полевого севооборота, определите подтип и группу земель, к которым можно отнести данную территорию.

Оформите условные обозначения.

46. Роль природных факторов в определении состава сельскохозяйственных угодий и их распределения по площади (землевладения) землепользования

Выберете тип севооборота: полевой или специальный (почвозащитный), который можно разместить на данной территории.

Оформите условные обозначения.

47. Распределение пашни и других угодий по типам агроландшафтов

На планово-картографическом материале выполнить организацию угодий и севооборотов на эколого-ландшафтной основе. Оформите условные обозначения. Дать обоснование.

48. Учет природной организации ландшафта при землеустроительном проектировании  
На планово-картографическом материале выполнить организацию угодий и севооборотов на эколого-ландшафтной основе. Определите категории земель, разграничьте их на карте границей красного цвета. Оформите условные обозначения. Дать обоснование.

49. Установление санитарно-защитных, запретных и водоохранных зон при эколого-ландшафтном зонировании территории

На планово-картографическом материале выполнить организацию угодий и севооборотов на эколого-ландшафтной основе. Оформите условные обозначения. Дать обоснование.

50. Установление структуры земельных угодий при эколого-ландшафтном зонировании территории.

На планово-картографическом материале выполнить организацию угодий и севооборотов на эколого-ландшафтной основе. Оформите условные обозначения. Дать обоснование.

*Заочная форма обучения, Шестой семестр, Экзамен*

*Контролируемые ИДК: ПК-П2.1*

Вопросы/Задания:

1. Основные понятия эколого-ландшафтного зонирования.

Определить площадь и местоположение вновь проектируемой свиноводческой фермы (СТФ) для откорма 1200 голов.

Запроектируйте санитарно-защитную зону вокруг населенного пункта, СТФ и водоохранную зону.

Оформите условные обозначения.

Исходные данные:

- норма площади участка на 1 откормочную голову – 5 м<sup>2</sup>;
- длина малой реки – 150 км;
- преобладающие ветры – ЮВ.

2. Цели и задачи эколого-ландшафтного зонирования.

Определить площадь и местоположение вновь проектируемой молочной фермы (МТФ) для откорма 1100 голов.

Запроектируйте санитарно-защитную зону вокруг населенного пункта, МТФ и водо-охранную зону.

Оформите условные обозначения.

Исходные данные:

- норма площади участка на 1 откормочную голову – 4 м<sup>2</sup>;
- длина малой реки – 200 км;
- преобладающие ветры – СВ.

3. Методы исследования природных ландшафтов.

Определить площадь и местоположение вновь проектируемой овцеводческой фермы шерстно-мясного направления (ОТФ) 4000 голов.

Запроектируйте санитарно-защитную зону вокруг населенного пункта, ОТФ и водоохранную зону.

Оформите условные обозначения.

Исходные данные:

- норма площади участка на 1 откормочную голову – 3 м<sup>2</sup>;
- длина малой реки – 200 км;
- преобладающие ветры – ЮЗ.

4. Краткая история развития эколого-ландшафтного зонирования.

На заданной территории разместите участки трех крестьянских фермерских хозяйств К(Ф)Х площадью 60, 40 и 50 га.

Укажите условия, определяющие размещение границ между ними и предложите способы перенесения границ участков на местность.

5. Природный ландшафт и его структура.

Определить площадь и местоположение вновь проектируемой молочной фермы (МТФ) для

откорма 1500 голов и полевого стана площадью 0,5 га.

Запроектируйте санитарно-защитную зону вокруг МТФ и водоохранную зону.

Оформите условные обозначения.

Исходные данные:

- норма площади участка на 1 откормочную голову – 4 м<sup>2</sup>;
- длина малой реки – 100 км;
- преобладающие ветры – В.

#### 6. Понятие и характеристика агроландшафта.

Определить площадь и местоположение вновь проектируемой молочной фермы (МТФ) для откорма 1300 голов.

Запроектируйте санитарно-защитную зону вокруг населенного пункта и МТФ.

Оформите условные обозначения.

Исходные данные:

- норма площади участка на 1 откормочную голову – 4 м<sup>2</sup>;
- преобладающие ветры – СВ.

#### 7. Дифференциация экологического состояния территории.

Исходные данные:

- длина малой реки – 45 км.

- 1) На планово-картографическом материале голубым цветом показать водный объект (река);
- 2) Определить ширину водоохранной зоны (м), показать на рисунке желтым цветом. Назовите, от какого показателя зависит ширина водоохранной зоны;
- 3) Определить ширину прибрежной полосы (м), на рисунке показать зеленым цветом. Назовите, от какого показателя зависит ширина прибрежной полосы;
- 4) Назвать виды деятельности, запрещенные в водоохранной зоне и прибрежной полосе;
- 5) Оформите условные обозначения.

#### 8. Эколого-ландшафтные микрзоны.

Исходные данные:

- длина малой реки – 75 км.

- 1) На планово-картографическом материале голубым цветом показать водный объект (река);
- 2) Определить ширину водоохранной зоны (м), показать на рисунке желтым цветом. Назовите, от какого показателя зависит ширина водоохранной зоны;
- 3) Определить ширину прибрежной полосы (м), на рисунке показать зеленым цветом. Назовите, от какого показателя зависит ширина прибрежной полосы;
- 4) Назвать виды деятельности, запрещенные в водоохранной зоне и прибрежной полосе;
- 5) Оформите условные обозначения.

#### 9. Морфологические части ландшафта.

Исходные данные:

- длина малой реки – 150 км.

- 1) На планово-картографическом материале голубым цветом показать водный объект (река).
- 2) Определить ширину водоохранной зоны (м), показать на рисунке желтым цветом. Назовите, от какого показателя зависит ширина водоохранной зоны.
- 3) Определить ширину прибрежной полосы (м), на рисунке показать зеленым цветом. Назовите, от какого показателя зависит ширина прибрежной полосы.
- 4) Назвать виды деятельности, запрещенные в водоохранной зоне и прибрежной полосе;
- 5) Оформите условные обозначения.

#### 10. Установление запретных зон при ландшафтном зонировании.

На планово-картографическом материале:

- 1) Определить границы участков сенокосов. Границы участков сенокосов показать красным цветом. Закрасить зеленым цветом и показать условный знак сенокоса.
- 2) Определить границы болота. Границы показать черным цветом. Закрасить синекоричневым цветом и показать условный знак болота;

3) Оформите условные обозначения.

11. Установление защитных и охранных зон при ландшафтном зонировании.

На планово-картографическом материале:

- 1) Определить границы участков сенокосов. Границы участков сенокосов показать красным цветом. Закрасить зеленым цветом и показать условный знак сенокоса.
- 2) Разместить один микрозаповедник. Границы показать красным цветом, закрасить зеленым цветом. Определить и подписать площадь. Назвать виды деятельности, запрещенные в микрозаповеднике, радиус экостабилизирующей функции;
- 3) Оформите условные обозначения.

12. Перевод землеустройства на адаптивно-ландшафтную систему земледелия.

На планово-картографическом материале:

- 1) Определить границы участков сенокосов. Границы участков сенокосов показать красным цветом. Закрасить зеленым цветом и показать условный знак сенокоса.
- 2) Разместить два микрозаповедника. Границы показать красным цветом, закрасить зеленым цветом. Определить и подписать площадь. Назвать виды деятельности, запрещенные в микрозаповеднике, радиус экостабилизирующей функции;
- 3) Оформите условные обозначения.

13. Организация угодий и севооборотов на адаптивно-ландшафтной основе.

На планово-картографическом материале:

- 1) Определить границы участков сенокосов. Границы участков сенокосов показать красным цветом. Закрасить зеленым цветом и показать условный знак сенокоса.
- 2) Разместить два микрозаповедника. Границы показать красным цветом, закрасить зеленым цветом. Определить и подписать площадь. Назвать виды деятельности, запрещенные в микрозаповеднике, радиус экостабилизирующей функции;
- 3) Оформите условные обозначения.

14. Агроландшафтное зонирование территории.

На планово-картографическом материале:

- 1) Определить границы населенного пункта. Обозначить в соответствии с условными знаками;
- 2) Определить границы участков сенокосов. Обозначить в соответствии с условными знаками;
- 3) Разместить два микрозаповедника. Обозначить в соответствии с условными знаками. Определить и подписать площадь. Назвать виды деятельности, запрещенные в микрозаповеднике, радиус экостабилизирующей функции;
- 4) Оформите условные обозначения.

15. Стабилизирующая роль ландшафта.

На выданном фрагменте карты (Выселковский район, Центральная сельскохозяйственная зона):

- 1) Определить границы участков сенокосов;
- 2) Границы участков сенокосов показать красным цветом;
- 3) Зеленым цветом закрасить сенокосы;
- 4) В соответствии с условными знаками, разместить границы и номера почвенных разностей, присущие Центральной сельскохозяйственной зоне;
- 5) Оформите условные обозначения.

16. Оптимальное соотношение элементов (угодий) агроландшафта.

На выданном фрагменте карты (Выселковский район, Центральная сельскохозяйственная зона):

- 1) Определить границы участков сенокосов;
- 2) Границы участков сенокосов показать красным цветом;
- 3) Зеленым цветом закрасить сенокосы;
- 4) В соответствии с условными знаками, разместить границы и номера почвенных разностей, присущие Центральной сельскохозяйственной зоне;
- 5) Оформите условные обозначения.

17. Оценка организации угодий и севооборотов на основе эколого-ландшафтного зонирования территории.

На выданном фрагменте карты определить основные элементы зонирования рельефа и дать их краткое описание:

- 1) Водоразделы;
- 2) Водотоки;
- 3) Красным цветом стрелками указать направление стока воды от водоразделов к водотокам;
- 4) Границу и номера урочищ;
- 5) В устной форме назовите и укажите на карте сельскохозяйственные и не сельскохозяйственные угодья;
- 6) Оформите условные обозначения.

18. Показатели экологической эффективности.

На выданном фрагменте карты определить основные элементы зонирования рельефа и дать их краткое описание:

- 1) Водоразделы;
- 2) Водотоки;
- 3) Красным цветом стрелками указать направление стока воды от водоразделов к водотокам;
- 4) Границу и номера урочищ;
- 5) В устной форме назовите и укажите на карте сельскохозяйственные и не сельскохозяйственные угодья;
- 6) Оформите условные обозначения.

19. Проект внутрихозяйственного землеустройства как инвестиционный план.

На выданном фрагменте карты определить основные элементы зонирования рельефа и дать их краткое описание:

- 1) Водоразделы;
- 2) Водотоки;
- 3) Красным цветом стрелками указать направление стока воды от водоразделов к водотокам;
- 4) Границу и номера урочищ;
- 5) В устной форме назовите и укажите на карте сельскохозяйственные и не сельскохозяйственные угодья;
- 6) Оформите условные обозначения.

20. Мировой опыт ландшафтного зонирования.

На выданном фрагменте карты определить основные элементы зонирования рельефа и дать их краткое описание:

- 1) Водоразделы;
- 2) Водотоки;
- 3) Красным цветом стрелками указать направление стока воды от водоразделов к водотокам;
- 4) Границу и номера урочищ;
- 5) В устной форме назовите и укажите на карте сельскохозяйственные и не сельскохозяйственные угодья;
- 6) Оформите условные обозначения.

21. Практическое использование ландшафтного зонирования для решения отраслевых задач в РФ

На выданном фрагменте карты определить основные элементы зонирования рельефа и дать их краткое описание:

- 1) Водоразделы;
- 2) Водотоки;
- 3) Красным цветом стрелками указать направление стока воды от водоразделов к водотокам;
- 4) Границу и номера урочищ;
- 5) В устной форме назовите и укажите на карте сельскохозяйственные и не сельскохозяйственные угодья;
- 6) Определите категории земель, разграничьте их на карте границей красного цвета;

7) Оформите условные обозначения.

## 22. Информационная база для эколого-ландшафтного зонирования

На планово-картографическом материале:

- 1) Постройте картограмму крутизны склонов;
- 2) Определите длину любых трех склонов (расстояние от водораздела до тальвега (водотока)), м. Назвать экспозиции этих склонов;
- 3) Оформите условные обозначения.

23. Использование комплексного подхода к природным объектам в работах В. В. Докучаева

На планово-картографическом материале:

- 1) Постройте картограмму крутизны склонов;
- 2) Определите длину любых трех склонов (расстояние от водораздела до тальвега (водотока)), м. Назвать экспозиции этих склонов;
- 3) Оформите условные обозначения.

## 24. Роль эрозионных и аккумулятивных процессов в формировании рельефа

На планово-картографическом материале:

- 1) Постройте картограмму крутизны склонов;
- 2) Определите длину любых трех склонов (расстояние от водораздела до тальвега (водотока)), м. Назвать экспозиции этих склонов;
- 3) Оформите условные обозначения.

## 25. Современная концепция агроландшафта

На планово-картографическом материале:

- 1) Постройте картограмму крутизны склонов;
- 2) Определите длину любых трех склонов (расстояние от водораздела до тальвега (водотока)), м. Назвать экспозиции этих склонов;
- 3) Оформите условные обозначения.

## 26. Предмет экологии агроландшафтов

На планово-картографическом материале:

- 1) Обозначить населенный пункт и магистральную автомобильную дорогу;
- 2) Запроектируйте санитарно-защитную зону вокруг населенного пункта;
- 3) Запроектируйте зону загрязнения вдоль автодороги;
- 4) Оформите условные обозначения.

27. Характерные черты агроландшафтов и причины их низкой устойчивости к процессам деградации.

На планово-картографическом материале:

- 1) Обозначить населенный пункт и магистральную автомобильную дорогу;
- 2) Запроектируйте санитарно-защитную зону вокруг населенного пункта;
- 3) Запроектируйте зону загрязнения вдоль автодороги;
- 4) Оформите условные обозначения.

## 28. Методы оценки экологического состояния природно-антропогенных ландшафтов

На планово-картографическом материале:

- 1) Обозначить населенный пункт, магистральную автомобильную дорогу, железную дорогу и молочно-товарную ферму (МТФ);
- 2) Запроектируйте санитарно-защитную зону вокруг населенного пункта и МТФ;
- 3) Запроектируйте зону загрязнения вдоль автодороги;
- 4) Запроектируйте зону загрязнения вдоль железной дороги;
- 5) Оформите условные обозначения.

## 29. Принципы пространственного устройства сельскохозяйственных ландшафтов

На планово-картографическом материале:

- 1) Обозначить магистральную автомобильную дорогу и железную дорогу;
- 2) Запроектируйте зону загрязнения вдоль автодороги;
- 3) Запроектируйте зону загрязнения вдоль железной дороги;
- 4) Оформите условные обозначения.

### 30. Ландшафтно-экологическая классификация земель.

На планово-картографическом материале:

- 1) Обозначить водоток;
- 2) Определить угол наклона в градусах;
- 3) Определить фактическое использование водотока и дать рекомендуемое.

### 31. Информационное обеспечение эколого-ландшафтного зонирования.

На планово-картографическом материале:

- 1) Обозначить водоток;
- 2) Определить угол наклона в градусах;
- 3) Определить фактическое использование водотока и дать рекомендуемое.

32. Адаптация земледелия к климатическим, геоморфологическим, литологическим и гидрогеологическим условиям

На планово-картографическом материале:

- 1) Обозначить водоток;
- 2) Определить угол наклона в градусах;
- 3) Определить фактическое использование водотока и дать рекомендуемое.

### 33. Экологическая инфраструктура агроландшафта. Основные компоненты.

На планово-картографическом материале:

- 1) Обозначить водоток;
- 2) Определить угол наклона в градусах;
- 3) Определить фактическое использование водотока и дать рекомендуемое.

### 34. Оценка опасности водной и ветровой эрозии при реконструкции агроландшафтов.

На планово-картографическом материале:

- 1) Определить возможную трансформацию угодий в пашню;
- 2) Оформите условные обозначения.

### 35. Ландшафт как основная единица в иерархии геосистем

На планово-картографическом материале:

- 1) Определить возможную трансформацию угодий;
- 2) Оформите условные обозначения.

### 36. Роль эрозионных и аккумулятивных процессов в формировании рельефа.

На планово-картографическом материале:

- 1) Определить возможную трансформацию угодий в пашню;
- 2) Оформите условные обозначения.

### 37. Деление агроландшафтов по составу угодий.

На планово-картографическом материале:

- 1) Определить возможную трансформацию угодий;
- 2) Оформите условные обозначения.

### 38. Этапы эколого-ландшафтного зонирования

На планово-картографическом материале:

- 1) Определить возможную трансформацию угодий;
- 2) Оформите условные обозначения.

### 39. Принципы создания культурного агроландшафта

На планово-картографическом материале выполнить эколого-ландшафтное зонирование территории. Оформите условные обозначения. Дать обоснование.

### 40. Особенности контурного (склонового) земледелия

На планово-картографическом материале выполнить эколого-ландшафтное зонирование территории. Оформите условные обозначения. Дать обоснование.

### 41. Влияние возделываемых растений на почвы и агроландшафты

На планово-картографическом материале выполнить агроландшафтное зонирование территории. Определите категории земель, разграничьте их на карте границей красного цвета. Оформите условные обозначения. Дать обоснование.

42. Использование консервации деградированных земель при трансформации сельскохозяйственных угодий

На планово-картографическом материале выполнить агроландшафтное зонирование территории. Определите категории земель, разграничьте их на карте границей красного цвета. Оформите условные обозначения. Дать обоснование.

43. Анализ потенциальной устойчивости агроэкосистем к неблагоприятным явлениям

На планово-картографическом материале выполнить агроландшафтное зонирование территории. Оформите условные обозначения. Дать обоснование.

44. Значение угодий с постоянным растительным покровом для устойчивости агроландшафтов

При размещении полевого севооборота, определите подтип и группу земель, к которым можно отнести данную территорию.

Оформите условные обозначения.

45. Почвопокровные культуры как средство борьбы с явлениями эрозии.

При размещении полевого севооборота, определите подтип и группу земель, к которым можно отнести данную территорию.

Оформите условные обозначения.

46. Роль природных факторов в определении состава сельскохозяйственных угодий и их распределения по площади (землевладения) землепользования

Выберите тип севооборота: полевой или специальный (почвозащитный), который можно разместить на данной территории.

Оформите условные обозначения.

47. Распределение пашни и других угодий по типам агроландшафтов

На планово-картографическом материале выполнить организацию угодий и севооборотов на эколого-ландшафтной основе. Оформите условные обозначения. Дать обоснование.

48. Учет природной организации ландшафта при землеустроительном проектировании

На планово-картографическом материале выполнить организацию угодий и севооборотов на эколого-ландшафтной основе. Определите категории земель, разграничьте их на карте границей красного цвета. Оформите условные обозначения. Дать обоснование.

49. Установление санитарно-защитных, запретных и водоохранных зон при эколого-ландшафтном зонировании территории

На планово-картографическом материале выполнить организацию угодий и севооборотов на эколого-ландшафтной основе. Оформите условные обозначения. Дать обоснование.

50. Установление структуры земельных угодий при эколого-ландшафтном зонировании территории.

На планово-картографическом материале выполнить организацию угодий и севооборотов на эколого-ландшафтной основе. Оформите условные обозначения. Дать обоснование.

## **8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. Пендюрин, Е. А. Экология землепользования: учебное пособие / Е. А. Пендюрин, Л. М. Смоленская, В. Г. Рыбин. - Экология землепользования - Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. - 106 с. - 2227-8397. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/66689.html> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

2. Слезко, В.В. Землеустройство и управление землепользованием: Учебное пособие / В.В. Слезко, Е. В. Слезко, Л.В. Слезко.; Государственный университет управления. - 2 - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 221 с. - 978-5-16-107069-7. - Текст: электронный // Общество с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ»: [сайт]. - URL: <https://znaniyum.com/cover/2102/2102180.jpg> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

#### *Дополнительная литература*

1. ДЕРЕВЕНЕЦ Д. К. Эколого-ландшафтное зонирование: рабочая тетр. / ДЕРЕВЕНЕЦ Д. К., Барсукова Г. Н., Липилин Д. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 54 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=8307> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

2. ДЕРЕВЕНЕЦ Д. К. Эколого-ландшафтное зонирование: метод. рекомендации / ДЕРЕВЕНЕЦ Д. К., Барсукова Г. Н.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 106 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=12297> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

3. Землеустройство, планировка и застройка территорий: сборник нормативных актов и документов / сост. Ю. В. Хлистун. - Землеустройство, планировка и застройка территорий - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. - 418 с. - 978-5-905916-64-9. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/30277.html> (дата обращения: 08.09.2025). - Режим доступа: по подписке

4. Калиев А. Ж. Землеустроительное проектирование. Территориальное (межхозяйственное) землеустройство: учебно-методическое пособие / Калиев А. Ж.. - Оренбург: ОГУ, 2017. - 124 с. - 978-5-7410-1875-0. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/110616.jpg> (дата обращения: 19.06.2025). - Режим доступа: по подписке

## **8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

### *Профессиональные базы данных*

Не используются.

### *Ресурсы «Интернет»*

1. <http://pkk5.rosreestr.ru> - Публичная кадастровая карта
2. <https://pkk.rosreestr.ru/#/search/65.64951699999888,122.73014399999792/4/@bs7nhsaok> - Публичная кадастровая карта
3. <https://rosreestr.gov.ru/> - Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии
4. <https://rosreestr.ru/site> - Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии
5. [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru) - Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»
6. [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) - Правовая поддержка «Консультант плюс»
7. [www.economy.gov.ru](http://www.economy.gov.ru) - Министерство экономического развития Российской Федерации
8. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) - Научная электронная библиотека (НЭБ)
9. [www.garant.ru](http://www.garant.ru) - Информационно – правовой портал «Гарант»
10. [www.geo-science.ru](http://www.geo-science.ru) - Науки о Земле – Geo-Science
11. [www.gks.ru](http://www.gks.ru) - Госкомстат России
12. [www.gks.ru](http://www.gks.ru) - Федеральная служба государственной статистики
13. [www.kadastr.ru](http://www.kadastr.ru) - Федеральное агентство кадастра объектов недвижимости Российской Федерации

14. [www.mcx.ru](http://www.mcx.ru) - Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
15. [www.mgi.ru](http://www.mgi.ru) - Федеральное агентство по управлению государственным имуществом Российской Федерации
16. [www.rost.ru](http://www.rost.ru) - приоритетные национальные проекты
17. [www.uisrussia.msu.ru](http://www.uisrussia.msu.ru) - Университетская информационная система РОССИЯ (УИС Россия)
18. [file:///C:/Users/%D0%A1%D1%82%D1%83%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D1%82/Downloads/E Hkologo-landshaftno e\\_zonirovanie\\_RT\\_2022\\_789274\\_v1\\_.PDF](file:///C:/Users/%D0%A1%D1%82%D1%83%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D1%82/Downloads/E%20Hkologo-landshaftno%20e_zonirovanie_RT_2022_789274_v1_.PDF) - Эколого-ландшафтное зонирование : рабочая тетрадь / Д. К. Деревенец, Г. Н. Барсукова. – Краснодар : КубГАУ, 2022. – 55 с.

### **8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

*Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

1. Виртуальная лаборатория сопротивления материалов;

*Перечень информационно-справочных систем*

*(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

### **8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

#### Лекционный зал

11гд

мультимед-проект.Mitsubishi XD2000U - 0 шт.

Облучатель-рециркулятор воздуха 600 - 0 шт.

Проектор ультракороткофокусный NEC UM301X - 0 шт.

усилитель Inter-M SYS-2240 - 0 шт.

экран с эл.привод. Da-Lite Cosmopolitan - 0 шт.

411гд

проектор BenQ Mx613ST - 1 шт.

#### Компьютерный класс

402гд

Компьютер персональный Dell OptiPlex 3050 Mini Tower (N009O3050MT) - 1 шт.

Компьютер персональный Dell OptiPlex 3050 Mini Tower (N009O3050MT) - 1 шт.

Сплит-система LESSAR LS/LU-H18KPA2 - 1 шт.

403гд

Компьютер персональный APM ITP Business - 1 шт.

кондицион. Panasonic CS/CU-A18 HKD (т-х) - 1 шт.

420гд

- 0 шт.

Компьютер персональный iRU/8Гб/512Гб - 0 шт.

222гл

Интерактивная панель Samsung - 1 шт.

Компьютер персональный Aquarius i5/4Gb/500Gb/21,5" - 1 шт.

223гл

Интерактивная панель Samsung - 1 шт.

Компьютер персональный Aquarius i5/4Gb/500Gb/21,5" - 1 шт.

Компьютер персональный i3/2GB/500Gb/21,5" - 1 шт.

Сплит-система LS-H12KPA2/LU-H12KPA2 - 1 шт.

224гл

Интерактивная панель Samsung - 1 шт.

Компьютер персональный DELL 3050 i3/4Gb/500Gb/21.5" - 1 шт.

Компьютер персональный iRU Corp 312 MT - 1 шт.

Сплит-система LS-H12KPA2/LU-H12KPA2 - 1 шт.

### **9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)**

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального

государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

### ***Методические указания по формам работы***

#### ***Лекционные занятия***

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

#### ***Лабораторные занятия***

Практическое освоение студентами научно-теоретических положений изучаемого предмета, овладение ими техникой экспериментирования в соответствующей отрасли науки. Лабораторные занятия проводятся с использованием методических указаний, размещенных на образовательном портале университета.

### ***Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами***

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;
- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;
- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств

коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

– с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АООП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

## **10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)**

Дисциплина эколого-ландшафтное зонирование ведётся в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины