

УТВЕРЖДАЮ

заведующий кафедрой  
физической географии и оптимизации ландшафта

(Быковская О.П.)

21.06.2021 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.03 Ландшафтные основы проектирования мелиоративных систем

1. **Код и наименование направления подготовки/специальности:** 05.04.02 – География
2. **Профиль подготовки/специализация:** Территориальное планирование и ландшафтное проектирование
3. **Квалификация выпускника:** магистр
4. **Форма обучения:** очная
5. **Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** физической географии и оптимизации ландшафта
6. **Составители программы:** Михно Владимир Борисович, доктор географических наук, профессор, факультет географии, геоэкологии и туризма, кафедра физической географии и оптимизации ландшафта
7. **Рекомендована** научно-методическим советом факультета географии, геоэкологии и туризма, протокол о рекомендации: № 10 от 17.06.2021 г.
8. **Учебный год:** 2022-2023; **Семестр(ы):** 3

## 9. Цели и задачи учебной дисциплины:

**Цель:** подготовить студентов в области теории, методологии и практики проектирования ландшафтно-мелиоративных систем, владеющих современными методами предпроектных исследований ландшафтных комплексов, а также приемами составления проектов ландшафтно-мелиоративных систем.

### Задачи:

- изучить теоретические, методологические и прикладные аспекты ландшафтных основ проектирования мелиоративных систем;
- рассмотреть структуру и методы ландшафтно-мелиоративных исследований для целей проектирования мелиоративных систем;
- получить представление о предпроектном обосновании основных приемов мелиорации ландшафтов
- получить навыки проектирования ландшафтно-мелиоративных систем.

**10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:** входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока Б1 «Дисциплины (модули)». Освоение дисциплины возможно при условии фундаментальных знаний по естественно-географическим дисциплинам.

**11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:**

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты
ПК-1	Проведение комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем	ПК-1.3	Применяет стандартные методы пространственного анализа для планирования природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем	<b>Знать:</b> - теоретические, методологические и прикладные аспекты ландшафтных основ проектирования мелиоративных систем; - методику проектирования мелиоративных систем <b>Уметь:</b> - самостоятельно выполнять экспедиционные, лабораторные, вычислительные исследования в области географических наук при решении проектно-производственных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств; - проводить ландшафтное обоснование целесообразности создания мелиоративных систем <b>Владеть:</b> - навыками составления проектов ландшафтно-мелиоративных систем
ПК-3	Организация выполнения работ и оказания услуг географической направленности, организация географических проектов	ПК-3.1	Готовит техническое задание для выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов географической направленности	<b>Знать:</b> - принципы и методы ландшафтно-мелиоративных исследований; <b>Уметь:</b> - организовывать полевые ландшафтно-мелиоративные исследования; <b>Владеть:</b> - приемами мелиоративного проектирования
ПК-4	Проведение комплексной географической оценки содержания и результатов работ и проектов	ПК-4.2	Разрабатывает предложения географической направленности по совершенствованию проектов и работ	<b>Знать:</b> - подходы к ландшафтно-мелиоративной оценке территории; <b>Уметь:</b> - разрабатывать предложения по совершенствованию проектов и работ на основе ландшафтно-

				мелиоративного анализа; <b>Владеть:</b> - приемами ландшафтно-мелиоративного проектирования.
--	--	--	--	--

**12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час. – 4 /144.  
Форма промежуточной аттестации – экзамен.**

**13. Трудоемкость по видам учебной работы:**

Вид учебной работы		Трудоемкость		
		Всего	По семестрам	
			3 семестр	
			часы	Часы в форме ПП
Аудиторные занятия		60	60	10
в том числе:	лекции	30	30	-
	практические	30	30	10
	лабораторные	-	-	-
Самостоятельная работа		48	48	16
в том числе: курсовая работа (проект)		-	-	-
Форма промежуточной аттестации (экзамен – 36 час.)		36	36	-
Итого:		144	144	26

### 13.1 Содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК*
<b>Лекции</b>			
01	Введение. Закономерности формирования ландшафтных основ проектирования мелиоративных систем	Объект, предмет, методы и задачи проектирования ландшафтно-мелиоративных систем. Научная база и практическое значение ландшафтного обоснования проектов мелиорации. Ландшафтно-мелиоративное проектирование и управление геосистемами. Проблемы ландшафтно-мелиоративного проектирования.	-
02	Предпроектные ландшафтно-мелиоративные исследования в стадии ТЭО	Структура и организация ландшафтно-мелиоративных исследований. Основные приемы и методы предпроектных ландшафтно-мелиоративных исследований. Ландшафтно-мелиоративное районирование и картографирование. Ландшафтно-мелиоративная оценка территории. Ландшафтно-мелиоративный прогноз. Системные ландшафтно-мелиоративные исследования.	-
03	Предпроектное обоснование основных приемов мелиорации ландшафтов	Обоснование возможностей и целесообразности оптимизации региональных и типологических ландшафтов при помощи определенных видов мелиорации: водных, снежных, фитомелиораций, земельных, климатических.	-
04	Составление и реализация проектов ландшафтно-мелиоративных систем	Принципы проектирования ландшафтно-мелиоративных систем. Процедура составления, экспертизы и реализация проектов ландшафтно-мелиоративных систем. ГИС-технологии в ландшафтно-мелиоративном проектировании. Реализация проектов ландшафтно-мелиоративной системы. Проблемы ландшафтной экспертизы проектов глобальных мелиораций.	-
<b>Практические занятия</b>			

01	Введение. Закономерности формирования ландшафтных основ проектирования мелиоративных систем	1. Составление ландшафтной карты (м-б 1:10000) ключевого участка, планируемого для мелиорации. 2. Анализ ландшафтной структуры и хозяйственного использования исследуемой территории. 3. Оценка мелиоративной неустроенности типов местности.	-
02	Предпроектные ландшафтно-мелиоративные исследования в стадии ТЭО	4. Определение природно-мелиоративного потенциала типов местности. 5. Выявление ландшафтно-экологического разнообразия типов местности. 6. Установление величины экологической допустимости упрощения структуры ландшафтов в процессе их мелиорации.	-
03	Предпроектное обоснование основных приемов мелиорации ландшафтов*	7. *Оценка пригодности ландшафтных комплексов к определенному виду мелиорации. 8. *Составление оценочной ландшафтно-мелиоративной карты исследуемой территории.	-
04	Составление и реализация проектов ландшафтно-мелиоративных систем**	9. Анализ основных принципов и методов проектирования ландшафтно-мелиоративных систем. 10. *Анализ природных условий применительно к проектированию конкретной мелиоративной системы. 11. Ландшафтное обоснование проектирования фито-мелиоративных систем. 12. Ландшафтное обоснование проектирования обводнительных мелиоративных систем. 13. Компоновка проекта ландшафтно-мелиоративной системы. 14. *Анализ взаимодействия проектируемых мелиоративных систем с ландшафтами. 15. *Составление прогнозной ландшафтно-мелиоративной карты.	-

\*Раздел дисциплины частично реализуется в форме практической подготовки

\*\*Раздел дисциплины реализуется в форме практической подготовки

### 13.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)			
		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего
01	Введение. Закономерности формирования ландшафтных основ проектирования мелиоративных систем	4	6	10	20
02	Предпроектные ландшафтно-мелиоративные исследования в стадии ТЭО	6	6	12	24
03	Предпроектное обоснование основных приемов мелиорации ландшафтов	10	4	10	24
04	Составление и реализация проектов ландшафтно-мелиоративных систем	10	14	16	40
	Экзамен			36	36
	Итого	30	30	84	144

### 14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Необходима регулярная работа с текстом конспектов лекций для понимания и освоения материала предшествующей и последующей лекций. По указанию преподавателя необходимо регулярно выполнять домашние задания.

При подготовке к промежуточной аттестации студенты изучают и конспектируют реко-

мендуемую преподавателем учебную литературу по темам лекционных и практических занятий, самостоятельно осваивают понятийный аппарат.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов включают:

- использование электронных учебников и ресурсов интернет;
- работу с комплексными и профильными картографическими материалами, статистическими данными.

Текущая аттестация обеспечивает проверку освоения учебного материала, приобретения знаний, умений и навыков в процессе аудиторной и самостоятельной работы студентов, формирования профессиональных компетенций.

Текущая аттестация по дисциплине проводится в 3 семестре в виде реферата. При подготовке к текущей аттестации студенты изучают и конспектируют рекомендуемую преподавателем учебную литературу по темам лекционных и практических занятий, самостоятельно осваивают понятийный аппарат, закрепляют теоретические знания. Планирование и организация текущей аттестации знаний, умений и навыков осуществляется в соответствии с содержанием рабочей программы и календарно-тематическим планом с применением фонда оценочных средств.

Текущая аттестация обязательна, ее результаты оцениваются и учитываются при промежуточной аттестации, которая проходит в форме экзамена (3 семестр).

## **15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины**

### **а) Основная литература**

1. Основы мелиорации и ландшафтоведения : учебное пособие : [12+] / Е.Н. Лунева, И.В. Новикова, И.В. Гурина и др. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 339 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577186> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1252-7. – DOI 10.23681/577186. – Текст : электронный.

2. Михно В.Б. Мелиоративное ландшафтоведение: практические занятия: учебное пособие / В.Б. Михно, А.С. Горбунов. – Воронежский государственный университет. – Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2019. – 105 с.

### **б) Дополнительная литература**

3. Михно В.Б. Ландшафтно-мелиоративное проектирование: учебное пособие / В.Б. Михно, А.С. Горбунов. – Воронеж: Истоки, 2015. – 248 с.

4. Производственная ландшафтно-исследовательская практика: организационное и методическое обеспечение : учебное пособие для вузов / Воронеж. гос. ун-т ; [под ред. В.Н. Бевза, А.С. Горбунова] .— Воронеж : Истоки, 2016 .— 151 с.

### **в) Информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)\*:**

5. Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека online", <http://biblioclub.ru/>

6. Электронно-библиотечная система "Консультант студента", <http://www.studmedlib.ru>

7. Электронно-библиотечная система "Лань"<https://e.lanbook.com/>

8. Национальный цифровой ресурс "РУКОНТ"<http://rucont.ru>

## **16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы**

№ п/п	Источник
1	Основы мелиорации и ландшафтоведения : учебное пособие : [12+] / Е.Н. Лунева, И.В. Новикова, И.В. Гурина и др. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 339 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=577186">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=577186</a> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1252-7. – DOI 10.23681/577186. – Текст : электронный.
2	Воеводина, Т.С. Мелиорация почв степной зоны : учебное пособие / Т.С. Воеводина, А.М. Русанов, А.В. Васильченко. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014. – 191 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=330603">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=330603</a> . – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.
3	Архипова, Т.В. Практические занятия по почвоведению, рекультивации и мелиорации ландшафта

<p>: учебное пособие / Т.В. Архипова, И.М. Ващенко, В.С. Кони́чев ; Московский педагогический государственн́ый университет. – Москва : Московский педагогический государственн́ый университет (МПГУ), 2018. – 56 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500301">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500301</a> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4263-0690-5. – Текст : электронный.</p>
---

**17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ, электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):**

Программа курса реализуется с применением дистанционных технологий на платформе «Образовательный портал «Электронный университет ВГУ».

**18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

Аудитория для лекционных и практических занятий: специализированная мебель, ноутбук, телевизор, лицензионное ПО: OfficeSTd 2013 RUS OLP NL Acdmc, планиметры, курвиметры, чертежные инструменты.

**19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций:**

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Компетенция (и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1	Введение. Закономерности формирования ландшафтных основ проектирования мелиоративных систем	ПК-1 ПК-3 ПК-4	ПК-1.3	<i>Устный опрос Практические работы Реферат</i>
2	Предпроектные ландшафтно-мелиоративные исследования в стадии ТЭО		ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-4.2	<i>Устный опрос Практические работы Реферат</i>
3	Предпроектное обоснование основных приемов мелиорации ландшафтов		ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-4.2	<i>Устный опрос Практические работы Реферат</i>
4	Составление и реализация проектов ландшафтно-мелиоративных систем		ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-4.2	<i>Устный опрос Практические работы Реферат</i>
Промежуточная аттестация форма контроля – экзамен				<i>Перечень вопросов</i>

**20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

**20.1. Текущий контроль успеваемости**

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

**Темы рефератов**

1. Процедура составления проекта мелиоративной системы.
2. Техничко-экономическое обоснование проекта мелиоративной системы.
3. Предпроектное обоснование основных приемов фитомелиорации.
4. Принципы ландшафтно-мелиоративного проектирования.
5. Предпроектное обоснование оптимизации ландшафтов при помощи земельных мелиораций.
6. Роль ландшафтно-мелиоративного проектирования в управлении развитием природно-территориальных комплексов.
7. Предпроектное обоснование приемов оптимизации ландшафтов при помощи климатических мелиораций.
8. Проблемы ландшафтно-мелиоративного проектирования.
9. Ландшафтно-экологическая экспертиза и аудит.
10. Системные ландшафтно-мелиоративные исследования для целей проектирования объектов мелиорации.

11. Ландшафтно-мелиоративное районирование как базовая основа проектирования мелиоративных систем.
12. Предпроектная ландшафтно-мелиоративная оценка типов местности для орошения.
13. Ландшафтно-мелиоративное прогнозирование на стадии предварительного проектирования.

#### **Критерии оценки рефератов:**

Оценка реферата складывается из трех составляющих: оформление, содержание, защита. Оформление реферата должно соответствовать требованиям ГОСТ, применяемым к выпускным и курсовым работам. Содержание работы должно полностью раскрывать ее тему, демонстрировать анализ специальной литературы в данной области. Текст должен быть логически выстроенным и полностью соответствовать плану работы. Защита работы предполагает публичное выступление автора и его ответ на вопросы учебной группы и преподавателя. Хорошо подготовленное выступление представляет собой доклад в рамках регламента (5-7 мин), демонстрирующий свободное владение материалом по теме реферата. По результатам защиты выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

#### **Критерии оценивания выполнения практических работ**

<b>Критерии оценивания результатов практической работы</b>	<b>Шкала оценок</b>
Обучающийся выполнил практическую работу и защитил ее результаты путем ответа на дополнительные вопросы преподавателя.	зачтено
Обучающийся не выполнил или частично выполнил практическую работу, или не защитил ее результаты, не ответив на дополнительные вопросы преподавателя.	не зачтено

#### **20.2. Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

##### **Перечень вопросов к экзамену:**

1. Сущность ландшафтно-мелиоративного проектирования. Типовые и индивидуальные проекты, стадии проектирования, процесс получения оценок при проектировании (по Л.Ф. Куницыну)
2. Предпроектное обоснование основных приемов водных мелиораций ландшафтов.
3. Ландшафтно-мелиоративные исследования для целей проектирования: структура и организация.
4. Составление схемы разбивки осей сооружений и вынос проекта в натуру.
5. Предпроектное обоснование приемов снежных мелиораций ландшафтов.
6. Процедура составления проекта. Компонировка и размещение проектируемой ландшафтно-мелиоративной системы на карте.
7. Анализ ландшафтных условий в стадию ТЭО.
8. Предпроектное обоснование основных приемов фитомелиорации.
9. Принципы ландшафтно-мелиоративного проектирования.
10. Предпроектное обоснование оптимизации ландшафтов при помощи земельных мелиораций.
11. Роль ландшафтно-мелиоративного проектирования в управлении развитием природно-территориальных комплексов.
12. Предпроектное обоснование приемов оптимизации ландшафтов при помощи климатических мелиораций.
13. Проблемы ландшафтно-мелиоративного проектирования.
14. Ландшафтно-экологическая экспертиза.
15. Системные ландшафтно-мелиоративные исследования для целей проектирования объектов мелиорации.
16. Ландшафтно-мелиоративное районирование как базовая основа проектирования мелиоративных систем.
17. Ландшафтно-мелиоративное картографирование применительно к проектированию конкретного вида мелиоративной системы.
18. Предпроектная ландшафтно-мелиоративная оценка типов местности для орошения (по А.А. Чибилеву).
19. Ландшафтно-мелиоративное прогнозирование на стадии предварительного проектирования (ТЭО).

20. Предварительное проектирование ландшафтно-мелиоративных систем (на примере проектирования прудов и водохранилищ).

Для оценивания результатов обучения на экзамене используются следующие критерии:

- владение понятийным аппаратом данной области науки;
- способность иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований;
- способность применять теоретические знания для решения практических задач в сфере проектирования мелиоративных систем.

В экзаменационный билет входят два теоретических вопроса.

Для оценивания результатов обучения на экзамене используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

**Критерии оценки ответов на экзамене:**

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Обучающийся в полной мере владеет понятийным аппаратом данной области науки, способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований; применять теоретические знания для решения практических задач в сфере проектирования мелиоративных систем.	Повышенный уровень	Отлично
Обучающийся владеет понятийным аппаратом данной области науки, способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований; допускает ошибки в проектировании мелиоративных систем.	Базовый уровень	Хорошо
Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований; не умеет грамотно применять алгоритмы проектирования мелиоративных систем.	Пороговый уровень	Удовлетворительно
Ответ на контрольно-измерительный материал содержит существенные ошибки. Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, не умеет применять алгоритмы проектирования мелиоративных систем.	–	Неудовлетворительно



