

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова  
факультет Почвоведения

УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана П.В.Красильников / \_\_\_\_\_ /

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины:**

**Почвенно-мелиоративные основы ландшафтного проектирования**

---

**Уровень высшего образования:**

*Магистратура*

**Направление подготовки (специальность):**

*06.04.02 Почвоведение*

**Направленность (профиль) ОПОП:**

**Физика, мелиорация и эрозия почв**

**Форма обучения: очная**

Рабочая программа рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией  
факультета почвоведения (протокол № \_\_\_\_\_, дата \_\_\_\_\_ )

---

Москва 2021

***На обратной стороне титула:***

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных

профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение программы *магистратуры*

ОС МГУ утвержден решением Ученого совета МГУ имени М.В.Ломоносова от 30 декабря 2022 года (протокол № 1370).

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: *относится к вариативной части ОПОП, дисциплина по выбору*

2. Входные требования для освоения дисциплины, предварительные условия:

Геодезия

Картография

Физика почв

Мелиорация почв

Практика по физике почв

3. Планируемые результаты обучения в результате освоения дисциплины, соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников:

Компетенции выпускников (коды)	Индикаторы (показатели) достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине, сопряженные с компетенциями
М-СПК-1	М-СПК 1.1 М-СПК 1.2	Умение составлять проекты мелиоративного плана

4. Объем дисциплины 2 з.е., в том числе 36 академических часов на контактную работу обучающихся с преподавателем, 36 академических часов на самостоятельную работу обучающихся.

5. Формат обучения очная

6. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам, с указанием отведенного на них количества академических часов, и виды учебных занятий:

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины / форма текущей аттестации	Всего (часы)	В том числе							
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) <i>Виды контактной работы, часы из учебного плана</i>					Самостоятельная работа обучающегося		
		Занятия лекционного типа по учебному плану	Занятия семинарского типа (семинары) по учебному плану	Занятия семинарского типа (лабораторные)	Занятия семинарского типа (практические)	Всего		Всего	
Раздел 1. Почва-основной элемент ландшафта и основа ландшафтного проектирования	20		12			10			8
Тема 1 Основные группы почв Европейской территории РФ	12		8			8			4
Тема 2 Почвенные условия и рост растений	8		4			4			4
Форма текущей аттестации по разделу –									

Раздел 2. Мелиорация почв в системе ландшафтного проектирования.	16		8			8			8
Тема 1. Виды мелиорации: гидротехническая, химическая, культуртехника	8		4			4			4
Тема 2. Проектирование мелиоративных систем	8		4			4			4
Раздел 3. Почвенно-мелиоративное обоснование ландшафтного строительства	16		8			8			8
Тема 1. Физические и водно-физические свойства почв и грунтов как основа расчета параметров мелиоративных систем	8		4			4			4
Тема 2. Потребность в мелиоративных технологиях в конкретных ландшафтных структурах	8		4			4			4
Раздел 4. Проект мелиоративных систем	20		8			8	Составление проекта дренажной системы		12

Тема 1. Пояснительная записка к проекту	8		4			4			4	
Тема 2. Рабочая документация	6		2			2			4	
Тема 3. Технология строительства мелиоративных систем	6		2			2			4	
Форма текущей аттестации по разделу										
Промежуточная аттестация	Зачет									
<b>Итого:</b>	72									

## **Подробное содержание разделов и тем дисциплины:**

**Раздел 1 Почва основной элемент ландшафта и основа ландшафтного проектирования.**

**Тема 1 Основные группы почв Европейской территории России. Генетические группы почв в климатических зонах тайги, лесостепи, степи, полупустыни**

**Тема 2 Почвенные условия и рост растений. Оптимизация водного режима почв в системах осушаемого и орошаемого земледелия.**

**Раздел 2. Мелиорация почв в системе ландшафтного проектирования**

**Тема 1 Виды мелиорации. В гумидных ландшафтах –осушение и выборочное орошение. В аридных ландшафтах – орошение и рассоление почв.**

**Тема 2. Проектирование мелиоративных систем. Составление технико-экономического обоснования необходимости мелиоративных технологий. Обобщение данных почвенно-мелиоративных изысканий. Выбор альтернативных решений.**

**Раздел 3. Почвенно-мелиоративное обоснование ландшафтного проектирования и строительства.**

**Тема 1. Физические и водно-физические свойства почв и грунтов как основа расчета параметров мелиоративных систем. Гранулометрический состав почв, водно-физические свойства, плотность сложения в расчетах междренних расстояний, поливных и оросительных норм.**

**Тема 2. Потребность в мелиоративных технологиях в конкретных ландшафтных структурах. Учет особенностей ландшафта пойм, полесий, лесостепной и степной зон.**

**Раздел 4. Проект мелиоративных систем.**

**Тема 1. Пояснительная записка к проекту. Правила оформления записки, основные разделы, строительные решения и инвестиции для реализации проекта.**

**Тема 2. Рабочая документации проекта. Ситуационный план. Продольные профили дрен и коллекторов, схема засыпки дрен фильтрующим материалом.**

**Тема 3 . Технология строительства мелиоративных систем. Вынос проекта в «натуру». Последовательность операций. Технический и авторский надзор в процессе строительства.**

**7. Фонд оценочных средств для оценивания результатов обучения по дисциплине:**

**7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля:**

Составление проекта дренажной системы. Топографическая основа участка. Данные по физическим и водно-физическим свойствам почв

**7.2. Типовые контрольные вопросы, задания или иные материалы для проведения промежуточной аттестации:**

### Примерные вопросы для зачета

1. Понятие ландшафта. Почва-как зеркало ландшафта.
2. Факторы почвообразования и их учет в ландшафтном проектировании и строительстве.
3. Оптимизация водного режима почв – основные мелиоративные технологии
4. Почвенные изыскания в мелиоративных целях.
5. Расчет междренних расстояний осушительных систем.
6. Учет климатических параметров в мелиоративных целях. Обеспеченность осадков.
7. Основные элементы мелиоративных систем и правила их расчета.
8. Основные этапы строительства дренажных систем.
9. Расчет инвестиций на мелиоративное строительство.
10. Охрана окружающей среды при мелиоративном строительстве.

### 8. Шкала и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине:

В таблице представлена шкала оценивания результатов обучения по дисциплине. Уровень знаний обучающегося оценивается на "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Оценка "отлично" выставляется, если обучающийся демонстрирует сформированные систематические знания, умения и навыки их практического использования. Оценка "хорошо" ставится, если при демонстрации знаний, умений и навыков студент допускает отдельные неточности (пробелы, ошибочные действия) не принципиального характера. При несистематических знаниях, демонстрации отдельных (но принципиально значимых навыков) и затруднениях в демонстрации других навыков выставляется оценка «удовлетворительно». Оценка "неудовлетворительно" ставится, если знания и умения фрагментарны, а навыки отсутствуют.

<b>ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ результатов обучения (РО) по дисциплине</b>				
Оценка РО и соответствующи е виды оценочных средств	2	3	4	5
<b>Знания</b> Устные	Отсутстви е знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированны е систематические знания
<b>Умения</b>	Отсутстви е умений	В целом успешное, но не систематическо е умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности непринципиальног о характера)	Успешное и систематическое умение
<b>Навыки</b> (владения, опыт деятельности)	Отсутстви е навыков (владений,	Наличие отдельных навыков	В целом, сформированные навыки (владения),	Сформированны е навыки (владения),

<b>Выполнение проекта дренажной системы</b>	опыта)	(наличие фрагментарного опыта)	но используемые не в активной форме	применяемые при решении задач
---	--------	--------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------

#### 9. Ресурсное обеспечение:

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы
- Основная
  1. Р.Эггельсман Руководство по дренажу М.1984, 247 с.
  2. Ф.Р.Зайдельман Мелиорация заболоченных почв Нечерноземной зоны РСФСР. Справочная книга по методам почвенно-мелиоративных изысканий и исследований. М.Колос, 1981 г
- Дополнительная
  1. О.В.Воронова Ландшафтный дизайн для стандартных участков М.Эксм., 2017, 352 с.
  2. Ю.В.Разумовский Ландшафтное проектирование Учебное пособие М.Форум, 144 с.
- .
- Перечень лицензионного программного обеспечения
- Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем
- Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (при необходимости)
- Описание материально-технической базы
- Проектор, персональный компьютер

#### 10. Язык преподавания: русский

#### 11. Преподаватель (преподаватели):

ФИО Шваров Александр Петрович

Должность доцент

Ученая степень (когда и где присуждена) Кандидат биологических наук, 1985, Ученый Совет МГУ

Ученое звание (когда и кем присвоено)

#### 12. Разработчики программы:

ФИО Шваров Александр Петрович

Должность Доцент

Ученая степень (когда и где присуждена) Кандидат биологических наук, 1985, Ученый Совет МГУ

Ученое звание (когда и кем присвоено)

#### 13. Краткая аннотация дисциплины:

Дано понятие географического ландшафта, место и роли почвы в ландшафте. Приведены факторы почвообразования и их влияние на мелиоративные решения. Рассмотрены

основные группы почв Европейской территории Российской Федерации и потребности в мелиорации в различных климатических зонах. Почвенные изыскания в мелиоративных целях. Примеры гидрологического расчета параметров мелиоративных систем. Показан эталон мелиоративного проекта и правила его оформления. Приведены ГОСТы применяемых в мелиоративном строительстве. Рассмотрены этапы технологии мелиоративного строительства и контроль качества.