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:

Экологические основы мелиорации почв и ландшафтов

Уровень высшего образования:

Бакалавриат

Направление подготовки (специальность):

06.03.02 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 06.03.02 Почвоведение программы *бакалавриата*

ОС МГУ утвержден решением Ученого совета МГУ имени М.В. Ломоносова от 30 декабря 2020 года (протокол № 1370).

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

2. **Входные требования для освоения дисциплины, предварительные условия:**
Физика почв
Мелиорация 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**
Б-СПК-1	Б-СПК-1.1 Б-СПК-1.2	Получение знаний в области мелиорации почв и экологии природопользования
Б-СПК-4	Б-СПК-4.1	

4. **Объем дисциплины** 2 з.е.**,** в том числе 48 академических часов на контактную работу обучающихся с преподавателем, 24 академических часа 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)					**Самостоятельная работа обучающегося**		
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (семинары)	Занятия семинарского типа (лабораторные)	Занятия семинарского типа (практические)	**Всего**			**Всего**
Раздел 1.Переувлажненные и гидроморфные почвы	23		16						7
Тема 1 Процесс глееобразования	9		6						3
Тема 2 Диагностика степени переувлажнения почв	14		10						4
Раздел 2. Особенности генезиса и мелиорации почв	16		12						4
Тема 1 Почвы пойменных ландшафтов, почвы полесских ландшафтов .	16		12						4

Раздел 3 Региональные особенности генезиса и мелиорации почв	24		16						8
Тема 1 Генезис и мелиорация почв Дальнего Востока, Сибири	12		8						4
Тема 2 Генезис и мелиорация почв Средней Азии, субтропической и тропической зон	12		8						4
Раздел 4 Экологическая защита почв при мелиорации	6		4						2
Тема 1. Ландшафтный, инженерный, почвенный блок экологической защиты	6		4						2
Форма текущей аттестации по разделу	Устный опрос в рамках занятий лекционного типа								
Промежуточная аттестация	Экзамен						3		
Итого:	72								

Подробное содержание разделов и тем дисциплины:

Раздел 1 Переувлажненные и гидроморфные почвы
Тема 1 Процесс глееобразования. Теория образования кислых светлых горизонтов в профиле почв. Кислотный гидролиз. Лессиваж. Сульфат редукция.
Тема 2 Диагностика степени переувлажднения почв. Диагностиика степепени переувлажнения и потребность в дренаже почв сформированных на покровных , фливиогляциальных, двучленных отложениях, пойменных почв

Раздел 2. Особенность генезиса и мелиорации почв
Тема . 1 Особенность генезиса почв пойменных ландшафтов. Понятия поемного и аллювиального процессов. Приуроченность почв к основным элементам поймы. Потребность в осушении. Почвы полесских ландшафтов. Минеральные бурые неоподзоленные почвы. Органогенные почвы. Гидротермическая и пирогенная деградация осушенных торфяных почв.
Раздел 3. Региональные особенности генезиса и мелиорации почв.
Тема 1. Генезис и мелиорация почв Дальнего Востока и Сибири. Почвы Чукотки – алассы, почвы Камчатки- вулканические почвы. Почвы острова Сахалин. Каменистые почвы Сибири.
Тема 2. Генезис и мелиорация почв Средней Азии, субтропической и тропической зон. Засоленые почвы Средней Азии, химизм и степень засоления почв. Мелиорация засоленых почв.
Генезис и мелиорация почв субтропической и тропической зон. Роль процесса сульфатредукции в формирования почв субтропической и тропической зон. Особенность мелиорации экстракислых почв. Рисовые подзолы
Раздел 4. Экологическая защита почв при мелиорации.
Тема 1. Ландшафтный блок экологической защиты. Сбалансированное землепользование. Оптимальное соотношение пашен, лугов, лесов, защитные лесополосы.
Инженерный блок экологической защиты. Придание элементам мелиоративных систем формам максимально приближенным к природным объектам.
Почвенный блок экологической защиты. Создание условий исключающих переуплотнение почв, компенсация выноса химических элементов с дренажным стоком путем внесения макро- и микроэлементов.

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

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

Темы рефератов. 1.Мелиорация почв – адекватность генезису почв.
2. Особенность мелиорации гумидной, семиаридной и аридной зон.
3. Органогенные почвы- генезис, классификация, мелиорация

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

1. Понятие почвенного гидроморфизма.

2. Различие переувлажнения почв и почвенного гидроморфизма.

3. Роль глееобразования в генезисе гидроморфныхз порчв.

Примерные вопросы для экзамена

1. Сущность аллювиального процесса.
2. Классификация пойменных почв.
3. Алассы Чукотки
4.Вулканические почвы Камчатки
5. Особенность орошения каменистых почв Восточной Сибири
6. Химизм и степень засоления почв. Мелиорация засоленных почв.
7. Сущность ландшафтного блока экологической защиты почв при мелиорации

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) непринципиального 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.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ результатов обучения (РО) по дисциплине				
Оценка РО и соответствующие виды оценочных средств	**2**	**3**	**4**	**5**
Знания Устные	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные систематические знания
Умения	Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает	Успешное и систематическое умение

			неточности непринципиального характера)	
Навыки (владения, опыт деятельности)	Отсутствие навыков (владений, опыта)	Наличие отдельных навыков (наличие фрагментарного опыта)	В целом, сформированные навыки (владения), но используемые не в активной форме	Сформированные навыки (владения), применяемые при решении задач

9. **Ресурсное обеспечение:**

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы
- Основная. Ф.Р.Зайдельман «Генезис и экологические основы мелиорации почв и ландшафтов». Москва, 2009, 717 с.
- Дополнительная.
- Ефимов В.Н. Торфяные почвы и их плодородие. М.Агропромиздат, 1986
- Зайдельман Ф.Р. , Шваров А.П. Пирогенная и гидротермическая деградация торфяных почв, их агроэкология, песчаные культуры земледелия, рекультивация. М.Изд-во МГу, 2002
- Зайдельман Ф.Р. Генезис и проблемы классификации почв со светлыми кислыми элювиальными горизонтами. Вестн. Моск. Ун-зта Сер 17 Почвоведение 2004, №2.
  - https://nbmgu.ru /
- 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, компьютор

10. **Язык преподавания: русский**

11. **Преподаватель (преподаватели):**
Шваров Александр Петрович
Должность Доцент
Ученая степень кандидат биологических наук , 1985, Ученый Совет МГУ

12. **Разработчики программы:**
Шваров Александр Петрович
Должность доцент
Ученая степень кандидат биологических наук, 1985, Ученый Совет МГУ

13. **Краткая аннотация дисциплины:**
Изложены основы генезиса и мелиорации почв. Основное внимание уделено изучению процессов почвообразования при переувлажнении- глееобразование, лессиваж, сульфатредукция. Эти процессы формируют почвенный покров Нечерноземной зоны Российской Федерации. Рассмотрены принципы диагностики степени гидроморфизма и

потребность в дренаже почв сформированных на разных почвообразующих породах. Значительное место в курсе уделено генезису и мелиорации почв пойменных полесских ландшафтов. Изложены региональные проблемы генезиса почв Дальнего Востока : Чукотки, Камчатки, острова Сахалин, Восточной Сибири, почв субтропической и тропической зон. Рассмотрены принципы экологической защиты почв при мелиорации