



**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА**

ФАКУЛЬТЕТ ПОЧВОВЕДЕНИЯ

Утверждаю:
Декан факультета почвоведения МГУ
Чл.-корр РАН

_____ С.А. Шоба
«__» _____ 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная практика по ландшафтоведению

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Автор-составитель:

к.б.н. Богатырев Л.Г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры общего почвоведения, протокол № 8 от 8.04.2018 г.

Заведующий кафедрой общего почвоведения

Макаров М.И.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета почвоведения МГУ, протокол № _____ от «__» _____ 201 г.

Председатель УМК _____ Рахлеева А.А.

Москва
2018 г.

1. Вид и тип практики, место практики в структуре образовательной программы, способ проведения:

Вид: учебная практика

Тип: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Вариативная часть образовательной программы.

Выездная полевая

2. Входные требования для освоения практики, предварительные условия (если есть):

Информатика, Ботаника, Математика, Физика, Общая химия, Геология, Учение о рельефе, Органическая химия, Аналитическая химия, Почвоведение

3. Результаты обучения по практике, соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников:

3.1. Компетенции выпускников, формируемые частично при реализации практики:

Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации (УК-1.Б);

Способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-2.Б);

Способность в контексте профессиональной деятельности использовать знания об основных понятиях, объектах изучения и методах естествознания (УК-5.Б);

Способность осуществлять социальное и профессиональное взаимодействие для реализации своей роли в команде и достижения командных целей и задач (УК-12.Б);

Способность использовать базовые знания естественных наук (физики, химии, биологии, экологии и наук о Земле), основные методы сбора, обработки и анализа полевой и лабораторной информации (ОПК-3.Б).

Владение знаниями и практическими навыками в геологии, теоретической и практической географии, почвоведении, ландшафтоведении, знаниями основ учений о сферах Земли для решения задач профессиональной деятельности в области экологии и природопользования (ОПК-6.Б).

3.2. Планируемые результаты обучения по практике:

Студент должен:

Знать и владеть навыками полевой практической работы в области геохимии ландшафта; методологией и методами исследования в области геохимии ландшафта

Понимать, излагать и критически с помощью химических и математических методов анализировать базовую информацию в области геохимии ландшафта;;

Иметь опыт деятельности

и практические навыки к проектированию комплексных научно-исследовательских и производственно-изыскательских работ в области геохимии ландшафта.

Иметь опыт: оценки своих ресурсов и их пределов при выполнении задания

Иметь опыт: планирования рабочего времени в полевых условиях с учетом собственных возможностей и накопленного опыта

Уметь: учитывать интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей при совместной деятельности

Иметь опыт: взаимодействия с членами команды, в том числе при обмене информацией, знаниями и опытом

4. Формат обучения: лекции, камеральные и полевые занятия.

5. Объем практики составляет: 5 дней

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

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Трудоемкость (в ак. часах) по формам занятий			Форма контроля
		Работа практики (с разбивкой по формам и видам)		Самостоятельная работа	
		Полевые исследования	Камеральные Занятия		
1.	Окислительно-восстановительный режим в системе сопряженных ландшафтов				Тесты Контрольная
2.	Магнитная восприимчивость в системе сопряженных ландшафтов				Тесты Контрольная
3.	Продуктивность как основа квантованности ландшафтов по Н.С.Касимову				Тесты Контрольная
4.	Детритогенез как один из важнейших геохимических процессов в системе сопряженных ландшафтов				Тесты Контрольная
5	Основы исследования природных вод в ландшафтах				Тесты Контрольная

Содержание дисциплины по разделам и темам:

Раздел1. Окислительно-восстановительный режим в системе сопряженных ландшафтов

Тема1.Окислительно-восстановительный потенциал (ОВП) как одна из важнейших характеристик отражающих особенности водно-воздушного режима ландшафтов. Определение ОВП в полевых условиях в системе сопряженных геохимических ландшафтов.

Тема2. Классификация ОВП почв в системе Орлова и Кауричева. Статистическая обработка полученных данных. Определение степени контрастности ОВП между ландшафтами.

Раздел 2. Магнитная восприимчивость как один из интегральных характеристик состояния почв.

Тема1. Каппометры и их использование при изучении состояния почв в рамках общего мониторинга.

Тема2. Определение магнитной восприимчивости в полевых условиях в системе сопряжённых геохимических ландшафтов.

Тема3. Определение магнитной восприимчивости в условиях антропогенных ландшафтов.

Тема4. Сравнительный анализ и статистическая характеристика данных по магнитной восприимчивости в различных ландшафтах.

Раздел 3. Продуктивность как основа квантованности ландшафтов.

Тема1. Продуктивность в системе сопряжённых ландшафтов. Структурный состав фитомассы как отражение функциональной характеристики наземных фитоценозов.

Тема2. Экологические шкалы и их использование в целях оценки элементарных ландшафтов.

Тема3. Сходство и различие элементарных ландшафтов по показателям продуктивности.

Раздел 4. Детритогенез как один из важнейших геохимических процессов в системе сопряжённых ландшафтов по М.А.Глазовской.

Тема 1. Классификация наземных форм детрита. Использование классификации в целях характеристики функционирования наземных экосистем.

Тема2. Диагностика типологии наземных форм детрита в системе сопряжённых геохимических ландшафтов.

Раздел 5. Основы исследования природных вод в геохимических ландшафтах.

Тема1. Геохимия природных вод как одна из важнейших характеристик структурно-функциональной организации геохимических ландшафтов.

Тема 2. Основные характеристики используемые при оценке состояния природных вод.

Тема 3. Группировка природных вод в системе гидрографической сети, включая почвенно-грунтовые воды.

Тема 4. Характеристика природных вод на основе выбранных геохимических ландшафтов.

Место проведения - учебно-опытный почвенно-экологический центр «Чашниково», расположенный в Солнечногорском районе на северо-западе Московской области, в 43 км от Москвы и в 8 км от Зеленограда по Ленинградскому шоссе. Наличие базы необходимо для размещения обучающихся и преподавателей, наличие полигона – для выполнения задач учебной практики.

7. Фонд оценочных средств (ФОС) для оценивания результатов обучения по практике:

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

Рекомендуемые темы:

1. Основные характеристики геохимических ландшафтов – латеральная и вертикальная контрастность выбранных объектов;
1. Место геохимии ландшафта в системе современных знаний об оболочках-х Земли;
2. Значение и роль ОВП для понимания поведения элементов в системе сопряжённых ландшафтов;
3. Магнитная восприимчивость: критерии и возможности использования в мониторинге ландшафтов;
4. Продуктивность как один из важнейших процессов в ландшафте;
5. Использование продуктивности в качестве интегральной оценки функционирования ландшафтов.
6. Детритогенез – важнейший геохимический процесс по М.А.Глазовской;

7. Типология наземного детрита – как важнейшая характеристика отражающая современный водно-воздушный режим почв;
8. Природные воды в системе сопряжённых ландшафтов;
9. Основные характеристики природных вод – от рН до O₂.
10. Сопряжённость элементарных ландшафтов и геохимии природных вод.

8. Ресурсное обеспечение:

Перечень основной и дополнительной литературы:

А. Основная литература – с выделением подразделов.

№ п/п	Автор	Название книги/статьи	Отв. редактор	Место издания	Издательство	Год изд.
1	Базилевич Н.И., А.А.Титлянова, В.В.Смирнов и др.	Методы изучения биологического круговорота в различных природных зонах.	А.А. Роде	Москва	Мысль	1978
2	Перельман А.И. Касимов Н.С.	Геохимия ландшафта		Москва	Высшая школа	1999
3	Бабанин В.Ф., Трухин В.И., Карпачевский Л.О. и др.	Магнетизм почв		Москва	ЯГТУ	1995
4.	Авессаломова И. А	Геохимические показатели при изучении ландшафтов		Москва	МГУ	1987

Б. Дополнительная литература – с выделением подразделов.

1	Богатырев Л.Г., Телеснина В.М.	Словарь терминов и показателей, используемых при изучении биологического круговорота		Москва	МГУ	2010
2	Саэт Ю.Е. и др.	Геохимия окружающей среды.		Москва	Недра,	1990.
3	Добровольский В.В.	Основы биогеохимии		Москва	Высшая школа	1988
4	Авессаломова И.А.	Экологическая оценка ландшафтов		Москва	МГУ	1992
5	Кауричев И. С., Орлов Д. С.	Окислительно-восстановительные процессы и их роль в генезисе и плодородии почв.		Москва	Колос,	1982

- Перечень лицензионного программного обеспечения (при необходимости)

- Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем
- Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (при необходимости)
- Описание материально-технического обеспечения:

А. Помещения

- лекционное потоковая аудитория, оборудованная оргтехникой (проектор, компьютер, выход в Интернет);
- аудитории для камеральных занятий с оргтехникой;

Б. Оборудование:

Для полевых экскурсий: необходимые полевые приборы, для камеральных занятий необходимая оргтехника.

В. Иные материалы

9. Язык преподавания: русский

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки / специальности «Экология и природопользование» программы бакалавриата, магистратуры, реализуемых последовательно по схеме интегрированной подготовки в редакции приказа МГУ от 30 декабря 2016 г.