



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

ФАКУЛЬТЕТ ПОЧВОВЕДЕНИЯ

Утверждаю:
Декан факультета почвоведения МГУ
Чл.-корр. РАН

_____ С.А. Шоба
«__» _____ 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**КОМПЛЕКСНАЯ УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЧВОВЕДЕНИЮ, ЗЕМЛЕДЕЛИЮ И
РАСТЕНИЕВОДСТВУ**

Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование»

Авторы-составители:
к.б.н. Стома Г.В., доцент; с.н.с., к.б.н. Макаров И.Б.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры общего почвоведения, протокол № 8 от 08.04. 2018 г.

Заведующий кафедрой общего почвоведения
_____ Макаров М.И.

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры общего земледелия и агроэкологии, протокол № 04/18 от 18.04. 2018 г.

Заведующий кафедрой общего земледелия
_____ Балабко П.Н.

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, стационарная

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

Из общих естественно-научных и математических дисциплин: математика, общая и неорганическая химия, ботаника

Из общепрофессиональных дисциплин: общее 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 почвоведения: понимать взаимосвязь факторов почвообразования и их влияния на формирование почв; уметь свободно ориентироваться при выборе места заложения разреза;
- Владеть методологией выделения почвенных горизонтов и практическими методами их описания;
- Иметь практические навыки систематики и классификации почв;
- Знать и понимать изменение почвенных процессов, протекающие при окультуривании почв и выводе их в залежь, изменение свойств почвы под влиянием почвообрабатывающей техники, развитие и распространение сорной и культурной растительности;
- Владеть методологией закладки полевых опытов и проведения полевых наблюдений, в том числе с помощью лизиметрических исследований.

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

5. Объем практики составляет: 15 дней

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

№ п/п	Наименование разделов и тем	Трудоемкость (в академических часах) по формам занятий					Самостоятельная работа (36 часов)	Форма текущего контроля
		Контактная работа во взаимодействии с преподавателем (с разбивкой по формам и видам)						
		Лекции (54 часа)	Семинары	Лабораторная работа (54 часа)	Практические занятия			
1	Введение. Инструктаж по технике безопасности							Запись в журнале
2	Теоретическое знакомство с почвами территории практики, с методикой описания почвенного профиля							
3	Практическая работа с почвами на почвенно-геоморфологических профилях							Полевые дневники
4	Основы земледелия и растениеводства на дерново-подзолистых почвах							отчет
5	Заключение. Закономерности развития и распространения и трансформации почв на территории УОПЭЦ «Чашниково»							курсовая конференция, защита отчета (выступления с докладами по группам или по специально созданным подгруп-

							пам)
--	--	--	--	--	--	--	------

Содержание дисциплины по разделам и темам:

Этап 1. Подготовительный. Вводная лекция: приводятся сведения о природных и экологических условиях УОПЭЦ «Чашниково». Излагаются задачи и цели полевой практики. Проводится инструктаж по технике безопасности на практике, подготовка и выдача оборудования.

Этап 2. Камеральный. Подготовка к полевым работам. Знакомство с почвами территории практики, с методикой описания почвенного профиля.

Этап 3. Полевой. Организация и проведение маршрутов по двум почвенно-геоморфологическим профилям (катенам) с заложением 11 разрезов и их описанием. Катены простираются от водораздельных пространств через их склоны 1) к пойме реки и 2) к склоновой депрессии. Заложение разрезов производится с учетом элемента рельефа, почвообразующей породы, растительности и антропогенной деятельности (распашки и окультуривания). В полевых условиях отрабатываются методика заложения разрезов, выделение почвенных горизонтов и приобретаются навыки морфологического описания почв и их диагностики.

Этап 4. Введение в земледелие и растениеводство на дерново-подзолистых почвах. Знакомство с орудиями обработки почв, севооборотами на территории УОПЭЦ и ФГБНУ «ВНИИ кормов им. В.Р. Вильямса», с биологизированной технологией выращивания растений, с селекцией и семеноводством в России. Изучение полевой сорной растительности. Экскурсия на лизиметры ФГБНУ ВНИИ кормов им. В.Р. Вильямса – знакомство с устройством лизиметров, методикой проведения на них опытов, основными полученными результатами.

Этап 5. Камеральный. Оформление почвенных дневников, формирование пакета отчетных материалов, написание теоретических разделов, подготовка к отчету. Защита отчета в форме конференции.

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

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

Подготовка отчета и докладов сопровождается составлением соответствующих демонстрационных материалов в виде таблиц, графиков, диаграмм и т.д.

Пример оформления раздела по окраске почв:

Рассматривая вопрос об окраске почв, при составлении демонстрационных материалов необходимо указать:

- увлажнение почвы,
- тип окраски (однородная – равномерная или неравномерная; неоднородная – пятнистая, крапчатая, полосчатая, мраморовидная),
- при характеристике неоднородности окраски указывается основной цвет, пятнистость (обилие, размер пятен, их контрастность, резкость границ, окраска пятен).

Примерный вид таблицы, в которой отражена только фоновая окраска. Дополнительно в ячейки необходимо внести характеристики влажности почвы, однородности и показатели пятнистости.

Показатели окраски исследуемых почв

фоновая окраска (цвет)	дерново-подзолистая	дерново-подзолистая окульту-	болотно-подзолистая	аллювиальная луговая
------------------------	---------------------	------------------------------	---------------------	----------------------

		ренная		
черный				Ad, A
серый	A	Ap		
серый со стальным оттенком			Ad, A	
белесый	E	E		
белесый с сизоватым оттенком			E	
белесовато-палевый			EB, с сизова- тым оттенком	
белесовато-серый	AE		AE	
белесовато-бурый	EB	EB	EB	
светло бурый	B	B		
бурый	Btfh, BC	Bth, BC		
сизовато-бурый			Btfg, BCg	Cg
серовато-бурый				AC

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения промежуточной аттестации.

Основные разделы отчета:

1. Факторы почвообразования на исследуемой территории.
2. Условия образования и характеристика дерново-подзолистых почв.
3. Условия образования и характеристика болотно-подзолистых почв
4. Условия образования и характеристика аллювиальных почв.
5. Перечень элементарных почвообразовательных процессов, формирующих исследуемые почвы.
6. Окраска различных горизонтов и ее связь с составом почвы.
7. Особенности структуры исследованных почв.
8. Гранулометрический состав почв и особенности его распределения по профилю.
9. Особенности морфологии и химического состава новообразований.
10. Отличительные характеристики горизонтов и почв по плотности, порозности, характеру перехода от горизонта к горизонту.
11. Характеристика, особенности и изменение свойств почв по двум почвенно-геоморфологическим профилям (катенам).

8. Ресурсное обеспечение:

- Перечень основной и дополнительной литературы:

№	Автор	Название книги	Ответственный редактор	Место издания	Издательство	Год изд.
1	Стома Г.В., Богатырев Л.Г., Макаров М.И., Манахов Д.В.	Летняя практика по почвоведению: учебно-методическое пособие для студентов 1 курса факультета почвоведения МГУ		Москва	МАКС Пресс	2017
2	А.С.Владыченский, Г.В.Стома, Л.Г.Богатырев	Летняя практика по почвоведению	А.С. Владыченский.	Москва	Изд-во Моск. ун-та	2001

3	Л.Г. Богатырев, В.Д. Васильевская и др.	Почвоведение в 2-х частях	В.А. Ковда, Б.Г. Розанов	Москва	Высшая школа	1988
4	В.В.Егоров, В.М.Фридланд, Е.Н.Иванова	Классификация и диагностика почв СССР	Л.Л.Шишов, Г.В.Добровольский	Москва	Колос	1977
5	Б.Г. Розанов	Морфология почв		Москва	Изд-во Моск. ун-та	1983
6	И.С. Кауричев, Н.П.Панов и др.	Почвоведение	И.С. Кауричев	Москва	Агропромиздат	1989
7	Л.Л. Шишов, В.Д.Тонконогов и др.	Классификация и диагностика почв России	Г.В. Добровольский	Смоленск	Ойкумена	2004
8	Витязев В.Г., Макаров И.Б.	Общее земледелие		Москва	МГУ	1991
9	В.Г. Витязев И.Б. Макаров М.И. Кондрашкина Т.В. Локалина	Методические указания к летней учебной практике по курсу «Общее земледелие»		Москва	МГУ	2009

	Автор	Название книги	Ответственный редактор	Место издания	Издательство	Год изд.
1	Л.И. Абрамова, Н.А. Березина	Летняя практика по ботанике		Москва	Изд-во Моск. ун-та	1988
2	Н.В.Макарова, А.В.Вихерт	Методика геоморфологического картирования и описания геологических маршрутов Чашниковского учебного полигона		Москва	Изд-во Моск. ун-та	1988
3	Ф.И. Левин и др.	Почвенно-агрономическая характеристика АБС «Чашниково», части 1 и 2		Москва	Изд-во Моск. ун-та	1986
4	А.М. Сычева-Михайлова, Н.В. Макарова, Н.П. Костенко	Руководство по геолого-геоморфологической практике		Москва	Изд-во Моск. ун-та	1986

- 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:
 1. Полигон для выполнения видов работ, база для размещения студентов и преподавательского состава, транспортные средства (автобус).
 2. Помещение для хранения оборудования и материалов
 3. Учебная аудитория для лекционных занятий
 4. Учебные аудитории для проведения камеральной обработки данных, написания отчетов
 - Б. Оборудование:
 1. Лопаты, полевые сумки, почвенные ножи, рулетки, дневники, топографические карты, аэрокосмические снимки, GPS навигаторы, 10% соляная кислота .
 - В. Иные материалы:
 1. Канцелярские материалы (бумага, карандаши, ручки, линейки, ватман, папки, скрепки).

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.