

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова
Факультет Почвоведения

УТВЕРЖДАЮ

Декан

Факультета почвоведения МГУ

Ильинский пр. корп. РАН

Иванов С.А.

«28» декабря 2011 г.



Программа учебной практики

«Почвоведение»

Направление подготовки
№022000 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки

«Экология и природопользование»

Форма обучения

очная

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

Москва
2012

1. Целями учебной практики по почвоведению является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере полевых и камеральных работ по почвоведению, интерпретации описания полевых морфологических свойств почв, оценка их генезиса в связи с совокупностью факторов почвообразования .

2. Задачи учебной практики являются:

1. Научить студентов принципам выбора места заложения разреза, методике полевого описания почв.

2. Закрепить в полевых условиях полученные студентами навыки профильно-морфологической характеристики почв и их диагностики.

3. Познакомить студентов с полевым определением некоторых свойств почв в целях их диагностики.

4. Закрепить у студентов знания по изучению почвы как компонента ландшафта в неразрывной связи с факторами почвообразования.

5. Возможно выполнение надпрограммных задач, выбор, постановка и выполнение которых ежегодно определяются новейшими проблемами науки на данный период.

3. Место учебной практики в структуре ООП бакалавриата .

Данная практика логически и методически связана с лекционным курсом «Почвоведение, 1 часть», где даются необходимые теоретические знания, а также с сопутствующими семинарскими и лабораторными занятиями, на которых студенты знакомятся с основными свойствами почв, факторами почвообразования. Практика расширяет кругозор студентов, добавляет практические навыки к теоретическим знаниям и базовым умениям, позволяет усвоить важные составляющие полевых работ по почвоведению, которые невозможно преподать в камеральных условиях.

Данная практика является одним из этапов комплексной полевой практики по ботанике, геологии, геоморфологии, геодезии и почвоведению и проводится на той же территории. Поэтому при выполнении задач практики студент также должен иметь необходимые знания по данным предметам.

Практика по почвоведению предполагает существенную методическую и практическую подготовку студентов для прохождения последующей полевой учебной «Маршрутной практики по почвоведению и географии почв» (2 курс).

4. Формы проведения учебной практики _____

полевая

(5. Место и время проведения учебной практики.

Местом проведения летней практики по почвоведению является учебная база вне города с полигоном: 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.

Оптимальное время проведения - летний период, после прохождения ботанической, геологической и других учебных практик.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

- владение методологией и методами исследования био- и геосфер Земли и ее ландшафтной оболочки, способность использовать базовые экологические знания по общему

землеведению, геологии, биологии, климатологии с основами, метеорологии, гидрологии, экологии с основами биогеографии, почвоведения, геоэкологии и экологии человека для

исследовательских, производственных и научно-прикладных профессиональных задач (ПК-1);

- способность использовать знание базовых законов экологии, теоретических основ геоэкологии и геоэкологического подхода для анализа изменений природной среды, прогноза ее дальнейшего развития и в целях рационального природопользования (ПК-2),

- готовность к решению практических задач в области экологии и природопользования на основе базовых знаний об общих и правовых основах природопользования, законов экономики природопользования и устойчивого развития (ПК-3);

_ способность к пониманию основных закономерностей формирования природно-климатических зон, ландшафтов, биогеохимических и геофизических принципов их функционирования для оптимизации их дальнейшего использования и практической деятельности в области оценки и прогноза состояния окружающей среды (ПК-5);

- способность использовать знание основных региональных особенностей и специфики формирования природных комплексов разной размерности на территории России и мира для исследования глобальных и региональных закономерностей формирования и структуры современных экосистем, природных ландшафтов и особенностей их изменения под влиянием хозяйственной деятельности человека и возможных природных и антропогенных катастроф (ПК-6);

7. Структура и содержание учебной практики по почвоведению

Общая трудоемкость учебной практики составляет 1,1 зачетных единицы 40 академических часов (1 неделя)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап, включающий вводную лекцию, инструктаж по технике безопасности на практике, подготовку и выдачу оборудования	Лекция – 2,5 часа Инструктаж-30 мин Подготовка оборудования -2 часа Выдача оборудования -30 мин	Ведомость прохождения инструктажа по технике безопасности,
2	Подготовка к полевым работам (знакомство с методикой описания почвенного профиля, факторами почвообразования, почвами территории практики (камеральные занятия).	Самостоятельная работа студентов – 1 час Беседа с преподавателем -1 час	Доклады студентов, беседы с преподавателем
3	Организация и проведение маршрутов по системе почвенно-геоморфологических профилей с заложением разрезов и их описанием	Заложение разрезов, их описание, определение типа почвы: 2 катены, 11 разрезов -20 часов (под руководством преподавателя)	Контроль за присутствием студентов, наличием полевых дневников у каждого
4	Камеральные работы	Оформление дневников, формирование пакета отчетных материалов, написание	Проверка дневников и других отчетных материалов.

		теоретических разделов, подготовка к отчету 1. Самостоятельная работа -4 часа 2. Работа с преподавателем -12 часов	Беседа преподавателя по вопросам подготовки к отчету
5.	*- в случае выполнения специальных надпрограммных задач проводится курсовая конференция	2 часа	Выступления с докладами (3-6 докладов) или по группам или по специально созданным подгруппам
6	Защита отчета по практике	2 часа	Допуск к зачету группы (проверка материалов, ответы на вопросы начальника практики) Беседа с преподавателем

. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике

Проведение практики должно обеспечиваться преподавательским составом, уровень квалификации преподавателей не ниже бакалавра, с соответствующей подготовкой по почвоведению.

В рамках прохождения практики оптимальным является деление студентов на учебные группы, закрепленные за преподавателем, по 10-12 человек каждая.

В рамках обучения на данной практике рекомендуется применять следующие виды образовательных технологий: развивающее и проблемное обучение, проектные методы обучения, важную роль играет самостоятельная работа студентов по группам, ориентированная на получение конечного результата. Необходимо представить все три аспекта педагогических технологий: научный, описательный (аналитический), творческий (созидательный).

В рамках обучения на практике рекомендуется применять следующие виды научно-исследовательских технологий: использование теоретических знаний для получения новой информации, интерпретация результатов.

В рамках обучения на практике рекомендуется применять следующие виды научно-производственных технологий: коллективная работа, поэтапное выполнение задач, интеграция результатов в единый отчет.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике .

В рамках самостоятельной работы студенты углубляют теоретические знания по предмету (делают доклады, самостоятельно называют почвы по таксономическим уровням), выполняют подготовку материалов, формирующих итоговый отчет.

Каждая бригада обучающихся по итогам обработки материалов полевых исследований составляет отчет, который содержит теоретические разделы, результаты обработки полевых материалов, полевые дневники. Защита отчета проводится в последний день практики и проходит в форме беседы преподавателя со студентами каждой бригады. Студенты должны показать понимание сути выполненных работ, теоретические знания и уметь оценить возможность применения составленных материалов в научных и практических целях.

Перечень материалов, составляющих итоговый отчет о прохождении практики:

- Факторы почвообразования на исследуемой территории.
- Перечень элементарных почвообразовательных процессов, формирующих исследуемые почвы.
- Окраска различных горизонтов и ее связь с составом почвы.
- Особенности структуры исследованных почв.
- Гранулометрический состав почв и особенности его распределения по профилю.
- Особенности морфологии и химического состава новообразований.
- Отличительные характеристики горизонтов и почв по плотности, порозности, характеру перехода от горизонта к горизонту.
- Характеристика, особенности и изменение свойств почв по двум почвенно-геоморфологическим профилям (катенам).

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Отчетность по учебной практике производится в несколько этапов, каждый из которых направлен на проверку одной из составляющих: 1) теоретические знания (отчетность – собеседование с преподавателем); 2) приобретение навыков полевого описания почвенного профиля (форма отчетности – полевые дневники); 3) постобработка результатов полевого исследования и составление общего отчета (написание отдельных глав, выступление с докладами, ответы на вопросы студентов и преподавателя)

Для успешного прохождения учебной практики обучающиеся должны показать как минимум удовлетворительные теоретические знания, практические навыки, отчетные материалы надлежащего качества.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики:

а) основная литература:

1. Владыченский А.С., Стома Г.АВ., Богатырев Л.Г. и др. «Летняя практика по почвоведению», МГУ, 2001.
2. «Классификация и диагностика почв СССР», М., «Колос», 1977.
3. Классификация и диагностика почв России», «Ойкумена», 2004.
4. «Почвоведение в 2-х частях» под ред. В.А.Ковды, Б.Г.Розанова. «Высшая школа», 1988.
5. «Почвоведение». Под ред. И.С.Кауричева, «Агропромиздат».М., 1989.
6. Розанов Б.Г. «Морфология почв», МГУ, 1987, 2004.

б) дополнительная литература:

- 1.Абрамова Л.И., Березина Н.А. «Летняя практика по ботанике», МГУ, 1988.
- 2.Макарова Н.В., Вихерт А.В. «Методика геоморфологического картирования и описания геологических маршрутов Чашниковского учебного полигона», МГУ, 1988.
3. «Почвенно-агрономическая характеристика АБС «Чашниково», часть 1., МГУ, 1986.
4. «Почвенно-агрономическая характеристика АБС «Чашниково», часть 2., МГУ, 1988.
- 5.Сячева-Михайлова А.М., Макарова Н.В., Костенко Н.П. «Руководство по геолого-геоморфологической практике», МГУ, 1986.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы: в настоящее время отсутствуют.

12. Материально-техническое обеспечение учебной практики .

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, достаточная для того, чтобы вместить всех проходящих практику.
4. Учебные аудитории для проведения камеральной обработки данных, написания отчетов в зависимости от количества учебных групп.
5. Оборудование: лопаты, полевые сумки, почвенные ножи, рулетки, дневники.

6. Вспомогательное оборудование и материалы: топографические карты, аэрокосмические снимки.
7. Канцелярские материалы – бумага, карандаши, ручки, в том числе цветные, линейки, ватман, папки, скрепки.

Количество приборов, материалов, оборудования зависит от количества обучающихся.

Программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого МГУ имени М.В.Ломоносова для реализуемых образовательных программ ВПО по направлению подготовки № 022000 «Экология и природопользование» для практик по программе «Экология», а также ФГОС ВПО по направлению подготовки №либ0 022000 «Экология и природопользование» для практик по программе «Экология».

Автор (ы) к.б.н., доцент СТОМА Г.В.

Рецензент (ы) проф. Е.В.Шейн

Программа одобрена на заседании Учёного Совета факультета почвоведения МГУ имени М.В.Ломоносова 28 декабря 2011 года, протокол № 6.