



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

ФАКУЛЬТЕТ ПОЧВОВЕДЕНИЯ

Утверждаю:
декан факультета почвоведения МГУ

_____ С.А. Шоба
«__» _____ 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Геология

Направление подготовки: 06.03.02 Почвоведение, 05.03.06 Экология и
природопользование

Автор-составитель:
к.г.-м.н., доцент Л.В. Панина

Рабочая программа практики утверждена на заседании учебно-методической комиссии
факультета почвоведения МГУ, протокол № _____ от «__» _____ 2018 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): геология с основами геоморфологии

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);

Владение методами сбора, обработки, анализа и синтеза научной полевой и лабораторной информации в области современного теоретического, экспериментального и практического почвоведения (ОПК-1.Б)

Владение теоретическими основами и способность использовать в практической деятельности методологические подходы к организации изучения почвенного покрова природных и техногенных ландшафтов (ОПК-2.Б).

Владение навыками культуры социальных отношений, умение работать в коллективе, способность к коллективному обсуждению проблем в области современного теоретического, экспериментального и практического почвоведения (ОПК-3.Б).

Владение системой фундаментальных научных понятий, методологией и методами современного почвоведения (ПК-1.Б)

Способность к проведению на практике производственно-изыскательских работ, почвенно-экологических исследований и исследований земельных ресурсов, с составлением отчетной документации (ПК-2.Б);

Способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных исследований в современном теоретическом, экспериментальном и практическом почвоведении (ПК-4.Б).

3.2. Планируемые результаты обучения по практике:

Знать: геолого-геоморфологическое строение района прохождения практики и физико-геологические процессы, влияющие на формирование и сохранность почвенного покрова;

Уметь: работать с топографическими картами, аэро- и космическими снимками в полевых и камеральных условиях; составлять геоморфологические карты, карты физико-геологических процессов, геолого-геоморфологические профили, стратиграфические колонки и другие графические приложения к отчету; писать главы к отчету, оформлять его и представлять в виде доклада на защите.

Владеть: навыками полевых и камеральных геолого-геоморфологических исследований в рамках, необходимых для дисциплин и практик профиля почвоведения.

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:

Полевые и камеральные (лабораторные) исследования

5. Объем практики составляет: 12 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	Трудоемкость (в академических часах) по формам занятий				Самостоятельная работа	Форма текущего контроля
		Контактная работа во взаимодействии с преподавателем (с разбивкой по формам и видам)					
		Лекции	Семинары	Лабораторная работа	Практические занятия		
1	Введение	4					
2	Физико-географический очерк	2					Глава в отчет
3	Методика исследований	2					Глава в отчет
4	Стратиграфия коренных (дочетвертичных) отложений	2		2		4	Глава в отчет
5	Стратиграфия четвертичных отложений чашниковской впадины	2		2		4	Глава в отчет
6	Тектоника района практики и чашниковской впадины	2		2		4	Глава в отчет
7	Геоморфология	2		2		4	Глава в

	чашниковской впадины						отчет
8	Гидрогеология района практики и чашниковской впадины	2		2		4	Глава в отчет
9	Полезные ископаемые района практики и чашниковской впадины	2	2	2		2	Глава в отчет
10	Современные геологические процессы на территории района практики и чашниковской впадины	2		2		4	Глава в отчет
11	История геологического развития района практики и чашниковской впадины	2	4	2			Глава в отчет
12	Заключение	4	4				Подготовка коллективно го отчета
	Промежуточная аттестация:						Зачет

Содержание практики:

Лекции:

Практика начинается лекцией о геолого-геоморфологическом строении района и инструктажем по технике безопасности. В дальнейшем, в процессе прохождения практики на камеральных занятиях студентам также читаются лекции, касающиеся некоторых теоретических вопросов геологии, геоморфологии, методов изучения рельефа, определения возраста пород, современных физико-геологических процессов и др.

Полевые исследования (маршруты):

Для проведения практики студенты разбиваются на бригады по 12-14 человек. Обычно предусматривается 5 общих с преподавателем маршрутов и 2 самостоятельных.

Среди общих намечаются следующие маршруты: долина р. Радомля (северо-западное замыкание Чашниковской впадины); долина р. Клязьмы в северной части (с. Дурькино – Болкашино); долина р. Клязьма в центральной части (ОУПЭЦ – с. Никольское); г. Менделеево и с. Льялово (восточное замыкание Чашниковской впадины); долина р. Волгуши и озеро Круглое (строение водоразделов, сложенных мореной московского оледенения, древние ложбины стока, озерные террасы).

Самостоятельные маршруты под наблюдением преподавателя проводятся на территории ОУПЭЦ на участках, не охваченных общими маршрутами. В самостоятельных маршрутах студенты наносят точки наблюдений на карту, отмечают на ней границы разновозрастных геоморфологических объектов, описывают в полевых дневниках четвертичные отложения, собирают и документируют образцы горных пород и т.д. В маршрутах участвуют бригады студентов по 2-3 человека.

Во время проведения полевых исследований студент должен научиться: чтению разномасштабных топографических карт, умению по ним ориентироваться на местности и привязывать точки наблюдения к карте; умению ориентироваться по аэро - и космоснимкам;

освоить методику полевых наблюдений и описания обнажений четвертичных пород (литологических особенностей, условий залегания, мощности); правильному отбору и документации образцов горных пород; методике полевого наблюдения и описания форм рельефа, определению их генезиса; методике наблюдения и описания современных физико-геологических процессов, установлению их взаимосвязей с почвенным покровом; методике проведения геоморфологической съемки с использованием материалов аэро- и космоснимков и составления детальной геоморфологической карты (1:10000); умению оценивать экологическую ситуацию района.

Рабочие геоморфологические карты составляется двумя студентами каждая, и они являются основами для составления общей отчетной карты.

Камеральные работы:

Камеральные работы проводятся ежедневно, как правило, во второй половине дня после окончания маршрутов и после завершения маршрутов, в отчетный период, который составляет 3 дня.

В камеральное время студенты должны приобрести навыки обработки и систематизации собранных в маршрутах материалов, включающие: - приведение в порядок записей и рисунков в полевых дневниках;

- ведение журнала образцов горных пород;
- составление стратиграфических колонок;
- построение геолого-геоморфологических профилей;
- оформление карт (геоморфологической, современных физико-геологических процессов, фактического материала и др.);
дешифрирование аэро- и космоснимков и т.д.

В отчетный период студенты пишут главы отчета и готовят иллюстрации к ним: рисунки, фотографии, схемы дешифрирования, окончательно оформляют отчетные бригадные карты, схемы, разрезы, колонки и т.д., готовят презентации докладов к защите отчета.

Отчет должен содержать необходимые главы: стратиграфия коренных (дочетвертичных отложений) и четвертичных отложений; генетические типы четвертичных отложений; геоморфология; современные физико-геологические процессы; гидрогеология; тектоника и история геологического развития; развитие рельефа; экология.

Обязательными графическими приложениями являются карты: геоморфологическая, современных физическо-геологических процессов, фактического материала; геолого-геоморфологические профили; стратиграфические колонки дочетвертичных и четвертичных отложений.

Помимо обязательных в отчет могут быть включены дополнительные главы и графические приложения, отражающие специальные научные исследования.

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

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

Глава в отчет

Подготовка коллективного отчета

Формой текущего контроля является коллоквиум, посвященный приемке полевых материалов. В это время оценивается собранная студентами коллекция образцов горных пород, полевой дневник и личная геоморфологическая карта. Во время этого коллоквиума, который проходит в конце практики, перед написанием отчета, оценивается знания студентов геолого-геоморфологического строения района, а также его готовность к написанию отчета.

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

Написанный отчет защищается студентами перед комиссией, состоящей из преподавателей, и окончательная оценка за практику во многом определяется работой студента при проведении полевых и камеральных исследований и личной оценки во время зачета.

Контрольные вопросы к зачету:

I. ВВЕДЕНИЕ

1. Сформулируйте цели и задачи геолого-геоморфологической практики.
2. Дайте обоснование выбора Чашниковского учебного полигона, как наиболее оптимальной территории для проведения названной практики.

II. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ОЧЕРК

1 (3). Укажите, какие физико-географические условия Чашниковской впадины способствуют, а какие, наоборот, препятствуют оптимальному проведению геолого-геоморфологических наблюдений.

2(4). Какие основные орографические элементы рельефа можно назвать «впадинообразующими»?

III. МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ

1(5). Расскажите об основных этапах предполевой (предмаршрутной) подготовки студентов.

2(6). Какие виды маршрутов были пройдены в ходе практики? (Каким образом можно классифицировать учебные геолого-геоморфологические маршруты? Как вы понимаете их цели и задачи?).

3(7). Дайте определение понятиям: «маршрут», «точка наблюдения», «наблюдение».

4(8). Какие виды наблюдений вы использовали в маршрутах: рекогносцировочном, съёмочном, самостоятельном?

5(9). Каковы основные правила наблюдений в маршрутах?

6(10). Перечислите основные способы фиксации результатов наблюдений в маршрутах.

7(11). В чём состоит основной смысл камеральных занятий?

8(12). В чём разница между камеральными занятиями (работами): а) предполевыми, б) предмаршрутными, в) послемаршрутными, г) предзачетными.

9(13). В чём смысл написания и защиты отчёта?

IV. СТРА ТИГРА ФИЯ КОРЕННЫХ (ДОЧЕТВЕРТИЧНЫХ) ОТЛОЖЕНИЙ

1(14). Какие коренные отложения наблюдаются в районе «Практики»?

2(15). Где и каким образом можно наблюдать и изучать коренные (дочетвертичные) отложения в районе «Практики»?

3(16). Каким способом можно получить представления о коренных отложениях, развитых на территории Чашниковской впадины?

V. СТРА ТИГРА ФИЯ ЧЕТВЕРТИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЧАШНИКОВСКОЙ ВПАДИНЫ

- 1(17).Какие генетические типы четвертичных отложений развиты в районе практики?
- 2(18). Чем (какими литологическими разностями) представлены ледниковые (гляциальные) отложения и как они подразделяются по возрасту?
- 3(19).Чем (какими литологическими разностями) представлены водно-ледниковые (флювиогляциальные) отложения и как они подразделяются по возрасту?
- 4(20).Какие отложения объединяет московский горизонт? Его возраст?
- 5(21). Чем представлен днепровский горизонт? Его возраст?
- 6(22).Строение аллювия реки Клязьмы и его возраст.
- 7(23).Как образуются отложения: а)прирусловых валов; б)стариц?
- 8(24).Основные характеристики строения и состава русловых осадков.
- 9(25).Основные черты строения и состав пойменных осадков.
- 10(26).Чем представлены озёрно-болотные отложения района Практики и Чашниковской впадины?
- 11 (27).Распространение, состав и возраст пролювиальных отложений.
- 12(28).Распространение, состав и возраст делювиальных отложений.
- 13(29).Распространение, состав и возраст элювиальных отложений.
- 14(30).Распространение, состав, мощность, возраст и генезис покровных образований.
- 15(31).Особенности распространения техногенных отложений.
- 16(32).Стратиграфическое расчленение четвертичных отложений района Практики.
- 17(33).В чём отличительные особенности четвертичных отложений по сравнению с коренными отложениями?
- 18(34).Объясните появление в составе четвертичных отложений появление обломков таких горных пород, как граниты, гнейсы, сланцы, кварциты.
- 19(35).Какие четвертичные отложения, являясь «материнскими» для образования и развития почв, наиболее распространены в районе практики? Какие из них — самые древние?
- 20(36).Какие четвертичные отложения наиболее благоприятны для развития почв?
- 21(37).Каковы основные методические приёмы составления «Карты четвертичных отложений Чашниковской впадины»?

VI. ТЕКТОНИКА РАЙОНА ПРАКТИКИ и ЧАШНИКОВСКОЙ ВПАДИНЫ

- 22(38).В пределах каких тектонических структур находится район практики: а) в планетарном масштабе; б) в региональном масштабе? (Дайте тектоническую «привязку» района практики в планетарном и региональном планах, т.е. относительно планетарных и региональных структур).
- 23(39).Благодаря развитию каких тектонических структур могла сформироваться Чашниковская впадина? (Тектонические структуры какого масштаба и какого времени развития могли активно влиять на формирование современных контуров Чашниковской впадины?).
- 24(40).С помощью каких природных индикаторов на территории Чашниковской впадины можно выделить линейные и блоковые структуры?
- 25(41).Какова роль линейных и блоковых структур в развитии: а) инфраструктуры Чашниковской впадины; б) в процессе почвообразования?

VII. ГЕОМОРФОЛОГИЯ ЧАШНИКОВСКОЙ ВПАДИНЫ

- 1(42). Какими геологическими процессами и в какое время предопределены основные черты современного рельефа района Практики?
- 2(43).Какими геологическими процессами сформирован современный рельеф Чашниковской впадины и в какое время?
- 3(44).Назовите элементы (фрагменты) самого древнего рельефа района Практики. Какова его морфология? Где он развит?
- 4(45). Назовите элементы самого молодого рельефа в районе Чашниковской впадины. Какова его морфология? Где он развит?

- 5(46).Когда был сформирован ледниковый (гляциальный) района Практики и чем он представлен ныне?
- 6(47).Когда образовались и чем представлены ныне водно-ледниковые (флювиогляциальные) формы рельефа Чашниковской впадины?
- 7(48).Опишите морфологию склонов (бортов) долины реки Клязьмы? Каков возраст их образования?
- 8(49).Имеются ли на территории Практики и Чашниковской впадины гравитационные формы рельефа? Если «да», то с чем связано их образование?
- 9(50).Дайте характеристику овражно-балочного рельефа района Практики и Чашниковской впадины: базис эрозии оврагов и балок, преобладающие простирания, возраст образования.
- 10(51).Каким образом определяется возраст оврагов?
- 11(52).Какими морфологическими особенностями характеризуются «молодые» и «старые» овраги?
- 12(53).Каковы отличия оврагов правого и левого бортов Чашниковской впадины? В чём причина найденного отличия?
- 13(54).Укажите элементы сходства и отличия в морфологии лощин, балок и оврагов.
- 14(55).Каким образом «растут» овраги?
- 15 (56). Расшифруйте понятие «пятящаяся эрозия».
- 16(57).Имеется ли связь между развитием овражно-балочной сети и структурой коренных пород района Практики? Если «да», то как эта связь может быть выявлена, изучена и доказана?
- 17(58).Что такое «область питания» оврага? Где эта область расположена? Какова роль этой области в процессе почвообразования?
- 18(59).Что такое «область транзита» оврага? Какова роль этой области в процессе почвообразования?
- 19(60).Что такое «конус выноса» оврага? Имеются ли конусы выноса у оврагов Чашниковской впадины? Если «да», то расскажите о закономерностях их распространения. Какова роль конусов выноса оврагов в процессе почвообразования?
- 20(61).Опишите строение и морфологию долины реки Клязьма на участках: а) Радомльском, б) Дурыкинско-Никольском, в) Менделеевском.
- 21(62).В чём причина появления элементов сходства и различия в строении и морфологии Радомльского, Дурыкинско-Никольского и Менделеевского участков долины реки Клязьмы?
- 22(63).Сколько террас выделяется в бортах долины реки Клязьмы? Каковы их возраст, морфология и типы: эрозионный, эрозионно-аккумулятивный и аккумулятивный?
- 23(64).Каково строение поймы реки Клязьмы? Опишите формы её микрорельефа, укажите их возраст (образования), обоснуйте их изменения на разных участках поймы?
- 24(65).Что такое меандры? Как они образуются? Почему их морфология в долине реки Клязьмы резко меняется примерно на «меридиане» Чашниково - Никольское?
- 25(66). Каково строение русла реки Клязьмы? Как и почему изменяется его морфология между северо-западным (район Радомли) и юго-восточным (район Менделеево) замыканиями Чашниковской впадины?
- 26(67).Имеются ли отличия в строении русла реки Клязьмы и в динамике её руслового водного потока на территории Чашниковской впадины? Если есть, то в чём причина этого отличия?
- Какие формы рельефа Чашниковской впадины являются наиболее благоприятными, а какие — наименее благоприятными для процессов почвообразования.
- 29(69).Основные методические приёмы, применяемые при составлении «Геоморфологической карты Чашниковской впадины».

VIII. ГИДРОГЕОЛОГИЯ РАЙОНА ПРАКТИКИ и ЧАШНИКОВСКОЙ ВПАДИНЫ

- 1(70).Какие типы подземных вод имеются и выделяются в районе: а) Практики, б) Чашниковской впадины?
- 2(71).Расскажите об основных водоносных горизонтах района Практики: где вы их наблюдали, какими отложениями они представлены, каков их возраст.
- 3(72).Опишите основные водоупорные горизонты района Практики и Чашниковской впадины: их литологию, распространение, возраст.
- 4(73).В каком состоянии находятся почвенные воды?
- 5(74).Что такое «верховодка»? Как она образуется?
- 6(75).Грунтовые воды района Практики и Чашниковской впадины: возраст водоносного горизонта, его распространение, характер выхода.
- 7(76).Межпластовые воды района Практики и Чашниковской впадины: возраст водоносного горизонта, распространение, характер выходов.
- 8(77).Аллювиальные воды: их распространение и возраст заключающих их отложений.
- 9(78).Воды какого генетического типа используются местным населением:
а) для питья,
б) для хозяйственных (например, для полива садов и огородов) и технических нужд.

10(79).Воды какого генетического типа оказывают на процессы почвообразования наиболее благоприятное воздействие, а какого — наименее благоприятное.

IX. ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ РАЙОНА ПРАКТИКИ И ЧАШНИКОВСКОЙ ВПАДИНЫ

- 1(80).Какие полезные ископаемые развиты в районе: а) Практики, б) Чашниковской впадины?
- 2(81).Какие полезные ископаемые используются в локальных (местных) целях, а какие — в региональных?
- 3(82).Какие полезные ископаемые стали первыми разрабатываться Человеком и в какое время?

X. СОВРЕМЕННЫЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ на ТЕРРИТОРИИ РАЙОНА ПРАКТИКИ И ЧАШНИКОВСКОЙ ВПАДИНЫ

- 1(83).Какие современные геологические процессы (СГП) развиты в районе Практики и на территории Чашниковской впадины?
- 2(84).Приведите примеры локального (точечного), линейного, площадного и объёмного развития СГП.
- 3(85).Какие типы СГП доминируют на всей территории Практики и Чашниковской впадины: на поверхности водораздельных пространств, склонах и днищах долин, и т.д.?
- 4(86).Можно ли выделить среди СГП деструктивные и конструктивные виды? Если «да», назовите их, применительно к району Практики и Чашниковской впадине.
- 5(87).От каких факторов зависит интенсивность плоскостного смыва?
- 6(88).На каких участках района Практики и Чашниковской впадины интенсивно развиваются гравитационные процессы? Приведите примеры и укажите формы: обвалы, осыпи, оползни.
- 7(89).Имеются ли в районе Практики и на территории Чашниковской впадины условия, благоприятные для развития оползней? Если «да», укажите примеры и участки развития последних.
- 8(90).Что такое суффозия? Какие элементы рельефа Чашниковской впадины наиболее благоприятны для образования суффозионных воронок? Приведите конкретные примеры.
- 9(91).Какие СГП развиты в элементах овражно-балочной сети?
- 10(92).Почему происходит заболачивание поймы реки Клязьмы и её 1-ой надпойменной террасы?
- 11(92).Что понимается под «низинными» и «верховыми» болотами? Чем они отличаются друг от друга?

- 12(93). Назовите процессы аккумуляции в районе Практики и Чашниковской впадины. Каково их значение для процессов почвообразования?
- 13(94). Какие СГП связаны с деятельностью подземных вод?
- 14(95). Какие СГП ведут к активному разрушению почвенного покрова района Практики и Чашниковской впадины?
- 15(96). Какие СГП ведут к образованию почвенного покрова района Практики и Чашниковской впадины?
- 16(97). Каково влияние антропогенной деятельности: а) на разрушение почвенного покрова района Практики и Чашниковской впадины; б) на его сохранение? Приведите конкретные примеры.
- 17(98). Какие СГП наиболее отрицательно сказываются на экологическом равновесии района Практики и Чашниковской впадины?

XI. ИСТОРИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РАЙОНА ПРАКТИКИ И ЧАШНИКОВСКОЙ ВПАДИНЫ

- 1(99). С помощью каких данных и каким способом можно реконструировать основную картину развития района практики в дочетвертичное время?
- 2(100). Каковы основные черты дочетвертичного геологического развития района практики и Чашниковской впадины?
- 3(101). По каким природным индикаторам можно восстановить основные черты развития территории практики и Чашниковской впадины в четвертичном периоде?
- 4(102). Сколько эпох оледенения и какого возраста выделяется:
а) на территории Восточно-Европейской платформы;
б) в районе практики?
- 5(103). Назовите эпохи оледенения и межледниковья:
а) в нижнем плейстоцене,
б) в среднем плейстоцене,
в) в верхнем плейстоцене.
- 6(104). С помощью каких данных можно судить о масштабе и скорости современных тектонических движений на территории Чашниковской впадины?
- 7(105). Имеется ли связь между характером современных тектонических движений и процессами почвообразования на территории Чашниковской впадины?

XII. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- 1(106). Какие элементы геологического строения и эволюции земной коры района Практики и Чашниковской впадины активно влияют на «формулу» почвы изученной территории?
- 2(107). Какие теоретические и прикладные выводы можно сделать, исходя из исследований, проведенных во время Практики?

8. Ресурсное обеспечение:

- Перечень основной и дополнительной литературы:

А) основная литература:

1. Макарова Н.В. Методика геоморфологического картирования и описания геологических маршрутов Чашниковского учебного полигона. Изд-во МГУ, 1988. 72 с.
2. Макарова Н.В., Якушова А.Ф. Основы четвертичной геологии. Изд-во МГУ, 1993. 102 с.

3. Сычева-Михайлова А.М., Наймарк А.А., Макарова Н.В. Организация и методика проведения полевой геолого-геоморфологической практики. Изд-во МГУ, 1979. 85 с.

Б) дополнительная:

1. Короновский Н.В. Общая геология. Изд-во МГУ, 2002. 302 с.

- 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:

Для проведения практики имеются лаборатории для камеральной работы, учебно-методический кабинет.

Б. Оборудование:

В. Иные материалы:

9. Язык преподавания:

русский

Программа практики разработана в соответствии с самостоятельно установленными МГУ образовательными стандартами (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлениям подготовки «Почвоведение», «Экология и природопользование» программы бакалавриата, магистратуры, реализуемых последовательно по схеме интегрированной подготовки в редакции приказа МГУ от 30 декабря 2016 г.