



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА

ФАКУЛЬТЕТ ПОЧВОВЕДЕНИЯ

Утверждаю:
декан факультета почвоведения МГУ

_____ С.А. Шоба
«__» _____ 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Ботаника с основами геоботаники

Направление подготовки: 06.03.02 Почвоведение, 05.03.06 Экология и
природопользование

Авторы-составители: Баландин С.А., Аксенова А.А.

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):

Учение о почвенных свойствах и процессах

Высшая математика,

Геология с основами геоморфологии,

Органическая 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);

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 фитоценотические и экологические особенности всех растительных сообществ изученных в районе агробиостанции; знать виды растений характерные для изученных фитоценозов.

-уметь выполнять геоботанические описания; гербаризировать растения.

-анализировать полученные данные с помощью экологических шкал

- делать выводы о состоянии изученной территории
- иметь опыт работы в группе в полевых условиях
- уметь организовать сбор материала, его обработку, анализ собранных данных и предоставление отчета о проделанной работе.
- 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, лабораторные занятия, полевые экскурсии, семинары

5. Объем практики составляет: 10 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			
1.1	Инструктаж по технике безопасности	1	-	-	-	-	-	
1.2	Знакомство с районом проведения практики.	1	-	2	-	-	-	
1.3	Знакомство с методами гербаризации	-	2	2	2	8	Проверка гербария	
1.4	Лесная растительность. Темнохвойные леса.	2	-	6	2	2	Проверка геоботанического описания. Знание видов.	

1.5	Мелколиственные леса.	-	-	4	2	2	Проверка геоботанического описания. Знание видов.
1.6	Хвойно-широколиственные и широколиственные леса.	-	-	6	2	4	Проверка геоботанического описания. Знание видов.
1.7	Растительность болот. Верховые болота.	2	-	6	2	2	Проверка геоботанического описания. Знание видов.
1.8	Растительность болот. Низинные и переходные болота.	-	-	6	2	4	Проверка геоботанического описания. Знание видов.
1.9	Растительность лугов.	-	2	4	2	4	Проверка геоботанического описания. Знание видов.
1.10	Сорная растительность	-	2	4	2	2	Знание видов.
1.11	Культурные растения	-	2	4	-	-	-
1.12	Итоговая экскурсия			4	-	2	Знание видов и их биологических особенностей
2.	Камеральная работа				4	10	Общий отчет
	Промежуточная аттестация:						Зачет

Содержание практики:

1. Полевая часть практики:

1.1. Инструктаж по технике безопасности направлен на разъяснение студентам правил безопасной работы в полевых условиях. Особое внимание уделяется правилам безопасности при работе с ядовитыми растениями и оказания первой медицинской помощи, а так же правилам поведения в экстремальных ситуациях. Проводится выдача оборудования.

1.2. Знакомство с районом проведения практики. Вводная лекция по истории развития ландшафта под влиянием антропогенных факторов, а так же современному состоянию растительных сообществ в окрестностях агробиостанции. Экскурсия по территории агробиостанции.

1.3. Знакомство с методами гербаризации. Студенты, на экскурсии собирают растения в окрестностях агробиостанции. В камеральных условиях, учатся различным способам заложения и сушки гербарных образцов.

1.4. Лесная растительность. Темнохвойные леса. Экскурсия. Основные лесобразующие породы. Экология и биология ели. Закономерности распространения, флора, жизненные формы и эколого-ценотические группы, структура и экология еловых лесов. Возобновление древесных пород. Особенности жизни растений под пологом еловых лесов. Сбор растений для дальнейшего определения. Знакомство с методикой геоботанических описаний для лесных сообществ. Выполнение геоботанического описания.

Обработка геоботанических описаний. Определение собранных растений.

1.5. Мелколиственные леса. Экскурсия. Основные лесобразующие породы. Экология и биология березы и осины. Вторичные сукцессии. Закономерности распространения, флора, жизненные формы и эколого-ценотические группы, структура и экология березовых лесов. Возобновление древесных пород. Особенности жизни растений под пологом березового леса. Выполнение геоботанического описания и/или экологических заданий. Обработка материалов в лаборатории.

1.6. Хвойно-широколиственные и широколиственные леса. Экскурсия. Основные лесобразующие породы. Взаимоотношение хвойных и широколиственных пород. Закономерности распространения, флора, жизненные формы и эколого-ценотические группы, структура и экология хвойно-широколиственных и широколиственных лесов. Особенности жизни растений под пологом хвойно-широколиственных и широколиственных лесов. Выполнение геоботанического описания и/или экологических заданий. Сбор растений для дальнейшего определения. Обработка материалов в лаборатории.

1.7. Растительность болот. Экскурсия. Типы болот и их возникновение. Закономерности распространения, флора, жизненные формы и эколого-ценотические группы, структура и экология верхового болота. Особенности жизни растений на верховом болоте. Выполнение геоботанического описания и/или экологических заданий. Сбор растений для дальнейшего определения. Обработка материалов в лаборатории.

1.8. Низинные и переходные болота. Экскурсия. Закономерности распространения, флора, жизненные формы и эколого-ценотические группы, структура и экология низинных болот. Особенности жизни растений на низинном болоте. Сбор растений для дальнейшего определения. Обработка материалов в лаборатории.

1.9. Растительность лугов. Экскурсия. Типы лугов и их возникновение. Закономерности распространения, флора, жизненные формы и эколого-ценотические группы, структура и экология лугов. Экологические зоны пойменного луга. Особенности жизни растений на пойменном лугу. Выполнение геоботанического описания. Выполнение экологического задания по сравнению флористической насыщенности лугов разных типов. Сбор растений для дальнейшего определения. Обработка материалов в лаборатории.

1.10. Сорная растительность. Экскурсия. Закономерности распространения, жизненные формы, особенности жизненного цикла видов сорных растений. Сбор растений для определения. Выполнение экологических заданий. Обработка материалов в лаборатории.

1.11. Культурные растения. Экскурсия в питомник, находящийся на территории агробиостанции Чашниково. Знакомство с разнообразием видов, используемых для озеленения. Экологические и морфологические особенности этих растений. Способы выращивания и размножения. Применение растений в ландшафтном дизайне.

1.12. Итоговая обобщающая экскурсия по окрестностям агробиостанции. Обсуждение возможных мероприятий по сохранению биоразнообразия региона. Итоговое оформление геоботанических описаний и обсуждение результатов экологических заданий. Составление списков видов растений которые были определены студентами.

2. Камеральная работа включает ежедневную обработку полевых материалов. В первую очередь, обработка и оформление геоботанических описаний. Выполнение экологических заданий. А, так же, работа с гербарными образцами и оформление для них чистовых этикеток. В конце практики, студенты вместе с преподавателем обобщают собранную по всем сообществам информацию, делают выводы и составляют отчеты.

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

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

-формы текущего контроля: гербарий, списки видов, оформление геоботанических описаний, собеседование.

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

Темнохвойные леса. Основные лесообразующие породы. Экология и биология ели. Закономерности распространения, флора, жизненные формы и эколого-ценотические группы, структура и экология еловых лесов. Возобновление древесных пород. Особенности жизни растений под пологом еловых лесов

Мелколиственные леса. Экология и биология березы и осины. Вторичные сукцессии. Закономерности распространения, флора, жизненные формы и эколого-ценотические группы, структура и экология березовых лесов.

Хвойно-широколиственные и широколиственные леса. Взаимоотношение хвойных и широколиственных пород. Закономерности распространения, флора, жизненные формы и эколого-ценотические группы, структура и экология хвойно-широколиственных и широколиственных лесов. Особенности жизни растений под пологом хвойно-широколиственных и широколиственных лесов.

Растительность болот. Типы болот и их возникновение. Закономерности распространения, флора, жизненные формы и эколого-ценотические группы, структура и экология верхового болота. Особенности жизни растений на верховом болоте.

Низинные и переходные болота. Экскурсия. Закономерности распространения, флора, жизненные формы и эколого-ценотические группы, структура и экология низинных болот. Особенности жизни растений на низинном болоте.

Растительность лугов. Типы лугов и их возникновение. Экологические зоны пойменного луга. Особенности жизни растений на пойменном лугу.

Сорная растительность. Закономерности распространения, жизненные формы, особенности жизненного цикла видов сорных растений.

Культурные растения. Разнообразие видов, используемых для озеленения. Экологические и морфологические особенности этих растений. Способы выращивания и размножения. Применение растений в ландшафтном дизайне.

8. Ресурсное обеспечение:

- Перечень основной и дополнительной литературы:

№ п/п	Автор	Название книги/статьи	Отв. редактор	Место издания	Издательство	Год издания
А1	Губанов И.А. Киселева К.В. Новиков В.С. Тихомиров В.Н.	Определитель сосудистых растений	Щербаков А.В.	Москва	Аргус	1995
А2	Абрамова Л.И. Березина Н.А.	Летняя практика по ботанике	Глазкова Н.М.	Москва	Издательство Московского университета	1988
А3	Скворцов В.Э.	Иллюстрированное руководство для ботанических практик и экскурсий в Средней России	Алексеев Ю.Е.	Москва	Товарищество научных изданий КМК	2004
Б4	Уланова Н.Г, Жмылев П.Ю.	Эколого-ценотический анализ растительных сообществ	Авторская редакция	Москва	МАКС пресс	2014
Б5	Алексеев Ю.Е. Жмылев П.Ю. Карпухина Е.А.	Деревья и кустарники	Комарова Н.Б.	Москва	АВФ	1997
Б6	Онипченко В.Г.	Функциональная фитоценология: Синэкология растений	Павлов В.Н.	Москва	Красанд	2013
С7	http://www.plantarium.ru/	Плантариум: открытый онлайн атлас-определитель растений и лишайников России и сопредельных стран.				2017-2019

- 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:

-аудитории для камеральных занятий, лекций, зачетов .

Б. Оборудование:

Полевые ножи, гербарные сетки, гербарные папки, высотомеры, рулетки, веревки, GPS навигаторы, канцелярские принадлежности.

Биноклярные лупы, микроскопы, лупы 7-кратные, иглы гистологические, предметные и покровные стекла.

В. Иные материалы:

Для проведения лекций нужен ПК и проектор

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 «Почвоведение», «Экология и природопользование» программы бакалавриата, магистратуры, реализуемых последовательно по схеме интегрированной подготовки в редакции приказа МГУ от 30 декабря 2016 г.