



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

ФАКУЛЬТЕТ ПОЧВОВЕДЕНИЯ

Утверждаю:
декан факультета почвоведения МГУ

_____ С.А. Шоба
«21» _____ мая _____ 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ
МАГИСТРОВ**

Направления подготовки: 05.04.06 «Экология и природопользование»

Авторы-составители:

Доц. А.А. Рахлеева, старш. преп. И.А. Мартыненко, доц. Н.В. Орешникова,
с.н.с. М.Е. Рыхликова, с.н.с. В.А. Кириллова

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
географии почв

протокол № 12 от «15» _____ мая _____ 2018 г.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании учебно-методической комиссии
факультета почвоведения МГУ, протокол № 2 от «17» _____ мая _____ 2018 г.

Председатель УМК _____ Рахлеева А.А.

Москва
2018 г.

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

Вид: Производственная практика

Тип: практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Вариативная часть образовательной программы.

Стационарная.

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

Математика

Современная философия и методология науки

Информатика

Почвоведение

Биология

Общая экология

Психология и педагогика

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

3.1. Компетенции выпускников, формируемые при реализации практики:

Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (УК-4.М)

Способность свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации как средством делового общения (ОПК-6.М)

Способность применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики при разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом (ОПК-7.М)

Способность к активной социальной мобильности, общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности (ОПК-8.М)

Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-10.М)

3.2. Планируемые результаты обучения по практике:

Студент должен:

- Знать основы организации научно-педагогической работы по дополнительным общеобразовательным программам;
- Уметь планировать, организовывать и проводить учебные занятия и внеклассную работу по профильному предмету (предметам) в общеобразовательных организациях;
- Уметь разрабатывать учебно-методические материалы для проведения данных учебных занятий и внеклассных мероприятий на основе существующих методик.
- Иметь опыт деятельности по воспитательной и проф. ориентационной работе с обучающимися, а также в организации научно-исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам.

4. Формат обучения: лекции, практические работы

5. Объем практики составляет: 14 дней

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

Тема 1. Вводная часть. Цель и задачи практики. Особенности научно-педагогической практики. Постановка задачи № 1. Подготовка однодневного занятия в летнем экологическом лагере для школьников (задание для самостоятельной работы):

- 1) Составить письменный план для одного дня занятий в летнем экологическом лагере школьников для выбранной возрастной группы (1-4 классы, 5-7 классы, 8-9 классы), включая теоретические (не более 1 астрономического часа) и практические (2 астрономических часа) занятия;
- 2) Подготовить презентацию теоретической части, включающую региональную характеристику изучаемых в дальнейшем объектов (явлений);
- 3) Составить перечень необходимого оборудования, материалов и используемых методик;
- 4) Составить расписание проведения полевой экскурсии и/или лабораторных работ;
- 5) Составить перечень необходимой литературы для своих работ;
- 6) Составить перечень рекомендуемой литературы для школьников;
- 7) Докладить результаты работы на общей конференции.

Тема 2. Разработка НИР школьника на приборно-аналитической базе факультета почвоведения (задания для самостоятельной работы):

- 1) Проанализировать школьные учебники по естественнонаучным предметам, чтобы оценить потенциальные знания и возможности школьников 9-10 классов участвовать в разработке и осуществлении научно-исследовательского проекта;
- 2) Предложить тему научно-исследовательской работы (НИР) школьника 9-10 классов на приборно-аналитической базе факультета почвоведения (с указанием конкретной кафедры) для реализации в течение одного года (начало проведения работ – весна текущего учебного года). Согласовать тему с преподавателем.
- 3) Составить программу исследований, которая должна включать название работы, цель, задачи, актуальность проведения НИР, район исследования, объекты и методические рекомендации для полевых и аналитических работ, предполагаемые результаты, список литературных источников и ресурсов интернет. Программу согласовать с преподавателем.
- 4) Провести экспертизу НИР, предложенных коллегами в группе и выбрать наиболее интересные для общей конференции.
- 5) Докладить результаты от группы на общей конференции

Тема 3. Разработка заданий олимпиад школьников по почвоведению и экологии (задания для самостоятельной работы):

- 1) Проанализировать школьный образовательный стандарт, а также школьные учебники по естественнонаучным предметам, чтобы оценить потенциальный уровень знаний школьников заданной возрастной категории;
- 2) Изучить перечень основных разделов программы олимпиады по экологии с элементами почвоведения, а также предложенные ниже примеры олимпиадных заданий;

- 3) Руководствуясь перечнем основных разделов составить задания по аналогии с представленными примерами.

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

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

Подготовить однодневное занятие в летнем экологическом лагере для школьников (с учетом указанной возрастной категории школьников), если лагерь расположен:

1. Москва (территория МГУ) – городской экологический центр (1-4 класс)
2. Московская обл. (д. Чашниково, р. Клязьма) – детский экологический лагерь (5-7 класс)
3. Тула – городской экологический центр (8-9 класс)
4. Тульская обл. (д. Крапивна, р. Упа) – детский экологический лагерь (5-7 класс)
5. Липецк – городской экологический центр (1-4 класс)
6. Липецкая обл. (с. Полибино, р. Дон) – детский экологический лагерь (8-9 класс)
7. Воронеж (р. Воронеж) – городской экологический центр (1-4 класс)
8. Воронежская обл. (с. Хреновое, р. Битюг) – детский экологический лагерь (5-7 класс)
9. Волгоград – городской экологический центр (8-9 класс)
10. Волгоградская обл. (станция Качалинская, р. Дон) – детский экологический лагерь (5-7 класс)
11. Ростов-на-Дону – городской экологический центр (1-4 класс)
12. Ростовская обл. (г. Белая Калитва, р. Северский Донец) – детский экологический лагерь (8-9 класс)

Примерные темы для разработки НИР школьников:

Экологическое почвоведение:

Изучение почв и почвенных свойств (морфологических, химических и др.) конкретной территории. Изучение природных условий, влияющих на формирование почв области, района, города, села. Анализ различных аспектов взаимодействия почв с другими природными средами: атмосферой, гидросферой, литосферой, биосферой. Работы в области почвенной зоологии.

Охрана природы. Сохранение биологического разнообразия:

Комплексное обследование особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Обследование интересных природных объектов с целью проектирования новых памятников природы. Волонтерская помощь ООПТ: проектирование и мониторинг экологических троп, просветительская работа с посетителями национальных парков, заказников и памятников природы. Исследование состояния популяций редких и исчезающих растений родного края. Изучение и сохранение видов животных, занесенных в Красные книги (региональные и Красную книгу Российской Федерации).

Типы разрабатываемых заданий:

- 1) Простые тесты;

2) Сложные тесты:

- Вопрос на соответствие;
- Вставить пропущенное слово;
- Вопрос, требующий краткого ответа;
- Выбрать лишнюю позицию;
- Вопрос с картой;
- Многочисленный выбор (выбрать из 4-х вариантов три верных, обосновать).

3) Вопросы, требующие развернутого ответа.

В. Критерии оценивания выполняемых задач:

По задаче № 1:

- ✓ Соответствие целей и задач выбранной возрастной группе;
- ✓ Структурированность теоретической части (логика изложения) сообщения, которая обеспечивает понимание его содержания;
- ✓ Научная обоснованность и достоверность содержания теоретической части; Доступность содержания теоретической части для выбранной возрастной группы;
- ✓ Корректность выбранных методик и оборудования;
- ✓ Соблюдение временного регламента плана работ теоретической и практической части.

По задаче № 2:

- ✓ Обоснование актуальности выбранной темы проекта;
- ✓ Конкретность, ясность формулировки цели и задач проекта и их соответствие выбранной теме;
- ✓ Обоснованность, целесообразность и доступность методик для выполнения проекта по выбранной теме;
- ✓ Проработанность, реалистичность и логичность программы НИР (плана); Соответствие планируемых результатов поставленным цели и задачам НИР; Практическая значимость результатов и планируемое участие автора в природоохранной деятельности (посильном решении обозначенной экологической проблемы);
- ✓ Литературные и Интернет-источники.

8. Ресурсное обеспечение:

- Перечень основной и дополнительной литературы:

Школьные учебники (размещены на яндекс-диске логин uchpraktica@yandex.ru; пароль – *ghfrnbrf2016*):

5-6 классы

Алексеев А.И., Николина В.В., Липкина Е.К. География 5-6 классы. – Серия «Полярная звезда». – М.: Просвещение, 2012. – 192 с.

Домогацких Е.М., Введенский Э.Л. Плешаков А.А. География. Введение в географию. 5 класс. – Учебник – 2-е изд. – М.: Русское слово, 2013. – 160 с.

Лобжанидзе А.А. География. Планета Земля. 5-6 классы. – М.: Просвещение, 2013. – 160 с.

- Никишов А.И. Биология. Неживая природа. 6 класс. – М.: Просвещение, 2012. – 240 с.
- Пасечник В.В., Суматохин С.В. Биология. 5-6 классы. – Учебник. – М.: Просвещение, 2012. – 160 с.
- Плешаков А.А., Сивоглазов В.И. Биология. Введение в биологию. 5 класс. Учебник-навигатор. – М.: Дрофа, 2016. – 176 с.
- Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Колесникова И.Я. Биология. Живой организм. 5-6 классы. – Серия «Сферы». – М.: Просвещение, 2014. – 144 с.

7-8 классы

- Дронов В.П., Савельева Л.Е. География. Россия: природа, население, хозяйство. 8 класс. – Учебник с online поддержкой ФГОС. – М.: Просвещение, 2014. – 160 с.
- Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Цехмистренко Т.А. Биология. Человек. Культура здоровья. 8 класс. – Серия «Сферы». – М.: Просвещение, 2015. – 160 с.

9 класс

- Алексеев С.В. Экология: учебное пособие для учащихся 9 кл. общеобразовательных учреждений разных видов. – СПб: СМИО Пресс, 1999. – 320 с.
- Дронов В.П., Барина И.И., Ром В.Я., Лобжанидзе А.А. География России. Природа. Население. Хозяйство. – Учебник для 8 класса – 10-е изд., стереотип. – М.:2009, – 272 с.
- Дронов В.П., Ром В.Я. География России. Население и хозяйство. – Учебник для 9 класса – 18-е изд., стереотип. – М.:2011, – 288 с.
- Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Основы экологии: Учебн. для общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2013. – 240 с.

10-11 классы

- Алексеевский Н.И., Домогацких Е.М. География. Экологическая и социальная география мира. 10 класс. – М.: «Русское слово», 2009. – Ч.1. 232 с.; Ч. 2. 232 с.
- Винокурова Н.Ф., Николина В.В., Смирнова В.М. Природопользование: учебное пособие для 10-11 кл. – М.: Дрофа, 2007. – 240 с.
- , С. Б. Лавров. – 3-е изд., стереотип. – М: Дрофа, 2009. – 318 с.
- Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Экология. 10 (11) класс: учеб. для общеобразоват. учреждений. – 17-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013. – 252 с.
- Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Суматохин С.В. Экология 10-11 кл.: базовый уровень. – М: Вентана-Граф, 2013. – 383 с.
- Ягодин Г.А., Аргунова М.В., Плюснина Т.А., Моргун Д.В. Экология Москвы и устойчивое развитие: Учебное пособие для 10 (11) классов средних общеобразовательных школ / Под ред. Г.А. Ягодина. – 2 изд., дополн. – М.: ГАОУ ВПО МИОО, 2013. – 304 с.

Интернет-ресурсы:

- Аналитический ежегодник «Россия в окружающем мире»: <http://www.rus-stat.ru>
- Журнал «Наука и жизнь»: <http://www.nkj.ru/>
- Научно-информационный журнал «В мире науки»: <http://www.sciam.ru/>
- Научно-популярный журнал «Химия и жизнь – XXI век»: <http://www.hij.ru/>
- Научно-популярный и образовательный журнал «Экология и жизнь»: <http://www.ecolife.ru>
- ООПТ России. Справочно-информационная система: <http://www.oopt.info>
- Российский телекоммуникационный проект «Экологическое Содружество»: <http://www.ecocoop.ru/>

Фонд знаний «Ломоносов»: <http://www.lomonosov-fund.ru/enc/ru>
Портал, созданный Проектом ГЭФ «Сохранение биоразнообразия»: <http://www.biodat.ru>
Электронная Земля: справочный портал по географии (Институт географии РАН):
<http://www.webgeo.ru/>
Биологическая индикация (назначение, подходы и методы исследований):
<http://duckweed.kubagro.ru/biocont.htm#M1>
Экологический центр «Экосистема». Лишайники – индикаторы загрязнения:
<http://www.ecosystema.ru/07referats/pchelkin/poplich13.htm>
Методика организации и проведения работ по мониторингу лесов европейской части
России по программе ICP-Forest (методика ЕЭК ООН):
http://www.innovbusiness.ru/pravo/DocumShow_DocumID_43328.html
Экологический учебный центр «Экосистема»: <http://ecosystema.ru/>
Google Планета Земля: <http://www.google.com/earth/>

- 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. Аудитории для проведения общих конференций, а также работ малых групп магистров с преподавателем;
 - Б. Компьютерное и мультимедийное оборудование с возможностью подключения к сети интернет;
 - В. Библиотечный фонд кафедры географии почв.

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.