

**Государственное образовательное учреждение высшего образования
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г.Шевченко»**

Естественно-географический факультет



Программа практики

«УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ГЕОГРАФИИ ПОЧВ»

для направления подготовки: **44.03.01 "Педагогическое образование"**

Профиль подготовки: **География**

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Для набора
2016 года

Форма обучения:
заочная

семестр: 6

часы: 54ч

общая трудоемкость практики составляет: 1,5 зачетных единиц

Тирасполь
2018

Кафедра физической географии, геологии и землеустройства

Составитель

к.г.-м.н., доцент

 Н.В. Гребенщикова

Программа практики составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и утверждена на заседании кафедры

Протокол от « 14 » сентября 2018г. № 1

Заведующий кафедрой  Гребенщиков В. П.

« 14 » сентября 2018г.

Рассмотрено на НМК Естественно-географического факультета

Протокол № ____ от « ____ » _____ 20 ____ г.

Председатель НМК , доцент

 Г.В. Золотарева

1. Цели и задачи освоения дисциплины Учебная практика География почв

Основными целями курса являются: сформировать представление у студентов о почвах как природном образовании, закономерно пространственно распределенном на поверхности литосферы.

Главными задачами курса является: формирование понятия о почвах, их строении, основных свойствах, методах их изучения, генезисе и эволюции; изучение закономерности распространения почв и влияющие на них факторы; изучение почвы разных природно-территориальных комплексов.

В результате прохождения практики будущий специалист должен закрепить знания о почве, как биокосной естественно-исторической системе, и о географических закономерностях пространственного распространения почв.

2. Место практики в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к циклу Б2.У.3 и проводится на 3 курсе в 6 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1,5 зачетных единицы, 54 часа.

Для освоения дисциплины «Учебная практика География почв» студенты используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, полученные и сформированные в ходе изучения дисциплин «Общее землеведение», «География почв с основами почвоведения».

Учебно-полевая практика по географии почв с основами почвоведения является логическим завершением изучения дисциплины «География почв с основами почвоведения».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-2, ПК-4, ПК-7. Расшифровка компетенций дана в следующей таблице.

Таблица 1 – Формулировка компетенции для направления «ГЕОГРАФИЯ»

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОПК-2	способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся
ПК-4	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета
ПК-7	способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности

3. 1. Формы проведения учебной практики: полевая.

4. Место и время проведения учебной практики: пригородные зоны, июнь-июль.

5. Требования к результатам прохождения практики

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: теоретический материал по основам почвообразовательного процесса и географии почв.

Уметь: диагностировать морфологические элементы почвы.

Иметь навыки: лабораторного исследования почв.

Быть ознакомлен: с методикой подготовки почвенных монолитов.

Требования к уровню освоения содержания практики

Географ должен умело оперировать полученными теоретическими и практическими навыками, профессионально донести те сведения, которые он получил в процессе обучения в ВУЗе. На момент начала практики студент должен усвоить следующую информацию:

1. правила работы с научной и методической литературой;
2. владеть методикой описания почвенных образцов в рамках курса «География почв с основами почвоведения»;

В период прохождения практики студенты должны овладеть следующими знаниями, умениями, навыками:

1. овладеть методикой полевого описания условий почвообразования (растительности, рельефа, почвообразующих пород и др.); и получить первичные навыки в выявлении взаимосвязи между почвой и факторами почвообразования;

2. усвоить правила выбора мест для заложения почвенных разрезов, приемы их заложения и взятия почвенных образцов;

3. освоить методику полевого морфологического описания почвенных разрезов и полевой диагностики почв;

4. получить представление о пространственном расположении почв;

5. сформировать первичные навыки в оценке правильного и рационального использования почв и их охраны;

6. выработать навыки камеральной обработки полевого материала и написания отчета.

Осуществление данного плана в системе подготовки специалистов географов возможно через проведение маршрутных полевых почвенных изысканий в районе практики. Параллельно студентами ведутся полевые дневники и проводится самостоятельная работа с литературными источниками информации.

Заключительным документом практики является отчет.

6. Структура и содержание учебной практики

6.1. Распределение учебного времени согласно учебному плану:

Семестр	Количество часов					Итоговая форма контроля
	Всего	В том числе				
		Лекции	Полевая практика	Лабораторные	Самостоятельные	
4	1неделя (54 часа)	-	1 неделя	-	-	Зачет

6.2. Общая трудоемкость учебной практики составляет 54 часа (1,5) зачетных единицы

6.3. Содержание практики

№	Название темы, раздела	Часы
1	Подготовительный период	6
1.1	Организационная подготовка, инструктаж по ТБ	4
1.2	Повторение методов и приемов полевых работ, техническая подготовка к маршруту.	2
2	Полевые работы	36
3	Камеральная обработка наблюдений и написание отчета	12
3.1	Обработка полевых материалов	10
3.2	Защита итогового отчета	2
	ИТОГО	54

6. 4. Содержание разделов практики:

1. Подготовительный период

Основой для проведения практики являются знания и навыки, приобретенные студентами на лекционных и практических курсах дисциплины «География почв с основами почвоведения». На лекциях студенты-географы ознакомились с теоретическими основами науки, на практических занятиях они освоили приемы описания почвенных образцов, познакомились с приемами оформления полевых данных.

Непосредственная подготовка к практике начинается с выбора территории предстоящих полевых работ. Поскольку необходимо охватить как можно больший спектр почвенного разнообразия, целесообразно пользоваться картами местности. В целях теоретической подготовки студентов необходимо дать на самостоятельное изучение вопросы, связанные с описанием факторов почвообразования данной местности (климат, рельеф, растительность, почвообразующие породы, флора и фауна, сведения о хозяйственном использовании территории). Результатом такой работы должен быть конспект фактического материала, содержащегося в литературных и картографических источниках.

Перед полевым маршрутом решаются вопросы технического характера (наличие тары под почвенные образцы, этикеток, соляной кислоты, лопаты, ножа, сантиметра и др.). Разрабатывается календарный план проведения работ. Из состава группы комплектуются бригады. Комплектуется необходимая учебная литература. Проводится инструктаж по ТБ с последующим опросом. Вырабатываются единые правила оформления и ведения записей в полевой тетради.

2. Полевые работы

В течение первых дней полевых работ изучается местность. Проводится инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

Целесообразно изучать почвы в пределах единого геоморфологического профиля,

что позволяет проследить изменение морфологических свойств почв и смену факторов почвообразования. На едином профиле хорошо прослеживается смена растительности, что связано с изменением гидротермальных условий. При сильной расчлененности территории заложение разрезов на едином профиле помогает выяснить степень влияния эрозионных процессов на морфологию верхних горизонтов почв. Заложение двух профилей на склонах разных экспозиций позволяет проследить влияние на почвообразование инсоляции.

Намечаются места заложения геоморфологического профиля и почвенных разрезов. Расположение разрезов и их количество определяется сложностью растительного покрова и наличием хозяйственной деятельности человека, учитывая, что необходимо вскрыть основные типы почв и проследить их сопряжение. Описываются факторы почвообразования в точках, где будут вскрыты разрезы почв.

Изучение почв проводится по почвенным разрезам. Глубина разреза определяется по вскрытому горизонту материнской породы (иногда подстилающей породы).

Почвенный разрез закладывается в форме четырехугольника, ширина которого 70-80 см. Длина определяется его глубиной. Разрез должен быть ориентирован так, чтобы его лицевая стенка при описании освещалась солнцем. Стенку, противоположную лицевой делают в форме ступенек, что позволяет удобно спускаться в разрез и подниматься из него. При копке не следует ходить по передней стенке разреза, рвать на ней растения и собирать гербарий. Масса извлекаемой почвы над этой стенкой не складывается. Почву укладывают с правой и левой стороны от разреза соответственно вынимаемым горизонтам. Особое внимание необходимо обратить на сохранность гумусового горизонта и не смешивать его с другими генетическими горизонтами. (По окончании работ почва из соответствующих горизонтов ссыпается на место и сверху укладывается дерн).

Для описания почвенного разреза зачищается его лицевая стенка лопатой или ножом. К верхнему краю лицевой стенки осторожно на булавке прикрепляется сантиметр или рулетка. Ориентироваться только на лицевую стенку не стоит, при необходимости можно производить описание и по боковым стенкам. Прежде всего, необходимо обратить внимание на общий облик почвенного профиля и характерные черты его строения. Среди них следует отметить: отсутствие или наличие подстилки (дернины, войлока и др.); мощность гумусового горизонта; характер переходов; основные черты почвообразующей породы; глубину вспашки (в случае сельхоз угодий); наличие включений и новообразований; уровня верховодок и грунтовых вод и др.

Общие черты профиля должны быть занесены в полевой дневник перед конкретным описанием почвенных горизонтов.

После общего знакомства с почвенным профилем проводят разделение его на генетические горизонты и обозначают их соответствующими индексами (по классификациям 1977, 1997 гг. или более поздних).

Генетические горизонты по Б.Г. Розанову (1983) – это однородные слои почвы, составляющие почвенный профиль и различающиеся между собой по морфологическим признакам, составу и свойствам.

Согласно классификации 1977 года, принята следующая *система обозначений генетических горизонтов*:

A₀ – лесная подстилка, степной войлок

A₁ – гумусово-аккумулятивный

A₂ – элювиальный (подзолистый или осолоделый)

B – иллювиальный или переходный с разделением на горизонты B₁, B₂ и т.д.

G – глеевый

C – материнская (почвообразующая) порода

D – подстилающая порода

Для обозначения процесса, который сопутствует основному, вводится дополнительная буквенная индексация. Например, для обозначения горизонта скопления

карбонатов вводится индекс «к» (или «Са»), признаки оглеения выражаются через индекс «g», накопления солей – «s», пахотный горизонт – «пах» и др. В случае наличия переходных горизонтов последние обозначаются через двойные индексы. Например: A_0A_1 , A_1A_2 и т.д.

Устанавливается *граница вскипания* от соляной кислоты (10%), что может быть обусловлено наличием новообразований или включений, содержащих карбонаты, карбонатными породами, а также формированием почв при постоянном или периодическом влиянии грунтовых вод, насыщенных бикарбонатами кальция.

При определении *характера вскипания* можно использовать следующие градации:

- тотальное (вскипает весь горизонт);
- локальное (вскипают отдельные участки);
- мелкоземное (вскипает мелкозем);
- крупноземное (вскипает скелет).

По степени *выраженности вскипания* различают:

- сильновскипающие (бурное) – быстрое вскипание с бурным выделением CO_2 ;
- средневскипающие (нормальное) – реакция идет спокойно, пузырьки образуют сплошной слой;

- слабовскипающие выделяют отдельные разрозненные пузырьки CO_2 и наблюдается слабое потрескивание.

Для характеристики *мощности профиля* используют градации предложенные Б.Г. Розановым (1983):

- маломощные – профиль менее 50 см;
- среднемощные – профиль 5-100 см;
- мощные – профиль 100-150 см;
- сверхмощные – профиль 150-200 см.

При описании почвенного разреза следует отметить *тип профиля*:

Примитивный – профиль типа AC;

Неполноразвитый – почва имеет полный набор генетических горизонтов при малой мощности;

Нормальный - почва имеет полный набор генетических горизонтов при нормальной мощности;

Слабодифференцированный – почвы на песках;

Нарушенный – в основном для почв нарушенных в результате естественных и антропогенных факторов;

Реликтовый – сложный профиль с наличием другого погребенного профиля;

Многочленный – когда в пределах 100 см сменяются породы различного состава.

Описание характерных морфологических признаков следует проводить в каждом выделенном генетическом горизонте, при этом отмечается цвет (окраска), гранулометрический состав, влажность, структура, сложение, порозность, новообразования, включения, распределение корневых систем растений, характер переходов одних горизонтов в другие и др.

При описании почвенного профиля в случае необходимости берутся образцы. Отбор образцов необходимо производить снизу вверх, чтобы при дальнейшей работе не засыпать нижележащие горизонты.

Окраска почвы имеет непосредственную связь с ее составом и определенными элементарными или сложными процессами почвообразования. При определении окраски целесообразно пользоваться треугольником Захарова. Обязательно указывается однородность окраски горизонта, ее интенсивность, если имеются пятна, полосы – их обилие в процентах.

Гранулометрический состав в полевых условиях позволяет оценить степень дисперсности мелкозема, а так же соотношение песчаных и глинистых частиц. Гранулометрический состав можно определять в сухом состоянии (растиранием на

ладони) или влажном (раскатывание шнура). Результаты обозначают следующими градациями: песок, супесь, суглинок (легкий, средний, тяжелый), глина.

Влажность почв влияет на степень выраженности ряда признаков. Градации влажности: сухая почва, свежая, влажноватая, влажная.

Структура почв это форма и размер структурных отдельностей, на которые почва легко распадается. Для описания сначала устанавливается качество структуры (бесструктурная, слабая, умеренная, прочная). Для дальнейшей классификации структуры рекомендуется пользоваться классификацией структурных отдельностей Захарова.

Сложение почвы – это физическое состояние почвенного материала, обусловленное взаимным расположением и соотношением в пространстве твердых частиц и связанных с ними пор (внешнее выражение плотности, пористости и трещиноватости). Градации сложения: сыпучее (рассыпчатое), очень рыхлое, рыхлое, плотноватое, плотное, очень плотное. При описании пор и трещин необходимо указать их форму, толщину.

Новообразования – это скопление в почвенной толще в результате процесса почвообразования веществ морфологически отличных, оформленных выделений различной формы и химического состава. Этот диагностический признак позволяет судить о характере почвообразовательного процесса, и, следовательно, о генезисе и эволюции почв. При описании необходимо указать с каким процессом связано конкретное новообразование, описать его цвет, размер, форму, окраску, численность, приуроченность к определенному горизонту.

Студентами используется номенклатура новообразований Захарова.

Включения – это любые тела в почве, образование которых не связано с почвообразовательным процессом. Однако, эти компоненты почв могут служить источником в почве минералов, элементов и органического вещества (литоморфы, обломки раковин, угли, кости, черепки, антропогенного характера включения и др.). При описании включений отмечают их цвет, размер, форму, окраску, численность, приуроченность к определенному горизонту.

Распределение корневых систем. При морфологическом описании указывается распространение корней по профилю, их глубина проникновения, обилие, характер ветвления.

Характер перехода в нижележащий горизонт. Предполагаются 8 типов границ между почвенными горизонтами: ровная граница, волнистая, карманная, языковатая, затёчная, размытая, пильчатая, полисадная. Переходы: резкий, ясный, заметный, постепенный.

Дается предварительное название почвы.

После описания почв и взятия образцов в разрез в обратном порядке ссыпаются горизонты почв, складываемые на поверхности при вскрытии. Сверху укладывается дерн.

3. Камеральная обработка наблюдений и написание отчета

Основной фактический материал при прохождении практики фиксируется в полевом дневнике. Образец титульного листа и примерное содержание которого отражено в приложении 1, 2. Отчетная документация (итоговый отчет) по полевой практике по географии почв должна включать в себя следующие материалы:

1. титульный лист (приложение 3)
2. учетная карточка практиканта (приложение 4)
3. оглавление (приложение 5)
4. содержание итогового отчета студента о прохождении полевой практики по географии почв согласно оглавлению.

При написании отчета студенты используют данные, полученные за период полевой практики, а так же заимствованные из литературных источников, агроклиматических, гидрологических, ботанических справочников, карт и атласов. При составлении отчета студенты должны показать умение анализировать полученные материалы, делать обобщения и выводы из наблюдаемых почвенных процессов,

закономерностей растительного и почвенного пространственного распределения, а также использовать специальную литературу.

Примерный план итогового отчета следующий:

1. Введение (местоположение района практики, цель практики, задачи, организация работы).
2. Условия почвообразования (описание климата, рельефа, растительности, почвообразующих пород, флоры и фауны, влияние человека). Текст можно иллюстрировать таблицами, рисунками и схемами.
3. Результаты почвенных исследований (описание почвенных профилей, их схемы, положение на геоморфологическом профиле, схема почвенного геоморфологического профиля, анализ - в чем проявляется сопряжение почв, влияние факторов почвообразования на формирование конкретных почв и их пространственное расположение).
4. Выводы (делаются согласно поставленным задачам).
5. Список использованной литературы (включая источники сети Интернет).
6. Приложения (в случае если таковые есть, можно поместить фото, рисунки из презентации и др.).

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

Бланки для описания почвенных разрезов, таблицы, иллюстрации.

8. Учебно-методическое обеспечение практики

8.1. Рекомендованная литература

1. Добровольский В. В. «География почв с основами почвоведения». Москва, «Владос», 1999 г.
2. Практикум по почвоведению с основами геоботаники. А.А. Яскин, А.В. Хабаров, Л.П. З. Груздева, В.И. Андриенко. — М.: Колос, 1999.
3. Добровольский В. В. «География почв с основами почвоведения», Москва, «Высшая школа», 1989 г.
4. Медведев А. Г. «Полевая и лабораторная практика по почвоведению». Под ред. А. Г. Медведева. Минск, 1974 г.
5. Никольский Н. И. «Почвоведение». «Учпедгиз». Москва, 1963 г.

Дополнительная

1. Почвоведение. Хабаров А.В., Хабаров В.А., Яскин А.А. — М.: Колос, 2007.
2. «Почвоведение» в 2-ух частях под ред. Ковда В. А., Розанова В. Г., Москва, «Высшая школа», 1988 г.
3. Почвоведение. И.С. Кауричев. – М.: Колос, 2003.
4. Короновский Н.В., Якушова А.Ф. Основы геологии. - М., Высшая школа, 2005.

9.2. Средства обеспечения освоения дисциплины

Карты:

Почвенная карта МССР

Атласы:

Атлас ПМР

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лопаты, ножи, сантиметровая лента, соляная кислота, мешочки под образцы.

11. Методические рекомендации по проведению практики

11. 1. Методические рекомендации для преподавателя

Согласно Федеральному Государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 «ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ», на полевую практику по географии почв отводится по 36 часов.

Перед выходом на практику проводится инструктаж по ТБ и раздается задание на самостоятельную работу по изучению литературных источников. Студенты знакомятся с заданиями, отчетной документацией и сроками итогового контроля.

В рамках практики предусматривается знакомство с факторами почвообразования данной территории.

Большое внимание должно быть уделено организации самостоятельной работы при написании отчета. При освещении теоретических вопросов наиболее эффективна индивидуальная форма работы, при выполнении заданий – групповая. Для полного освещения деятельности на практике учащимся необходимо вести полевой дневник. Итоговый контроль знаний за уровнем усвоения материала осуществляется на зачете, который представляет собой защиту итогового контроля.

Для повышения качества подготовки студентов-географов в ходе полевой практики по географии почв используются современные технологии, которые применимы на подготовительном и камеральном этапах прохождения практики.

Защита итогового отчета проводится с итоговой демонстрацией презентационного материала перед одноклассниками и преподавателями кафедры. Данная форма деятельности позволяет студентам повысить уровень самостоятельности, творчески подойти к представлению работы и улучшить свои знания по составлению демонстрационного материала, что, несомненно, важно для будущих преподавателей.

11. 2. Методические рекомендации для студентов

Для наиболее качественного освоения программного материала студентам рекомендуется вести индивидуальные полевые дневники. В случае болезни практиканта возможен индивидуальный план работы. За время практики все задания должны быть выполнены в полном объеме и отражены в отчете согласно оглавлению. Лучше подготовиться к зачету помогут примерные контрольные вопросы и задания.

Перечень примерных вопросов и заданий для самостоятельной работы

1. Опишите климат района полевых работ.
2. Опишите растительность района полевых работ.
3. Опишите почвообразующие породы района полевых работ.
4. Опишите рельеф района полевых работ.
5. Дайте характеристику гидрологической сети района.
6. Сопряжение почв в ландшафте в пределах микро- и мезорельефа.
7. Методика заложения почвенной катены.
8. Методика заложения почвенного разреза.
9. Методика описания почвенного профиля.
10. Методика взятия почвенных образцов.
11. Почвы ПМР.

Приложения

1. титульный лист полевого дневника (образец);
2. примерная схема анализа собственной работы за период практики;
3. титульный лист отчета (образец);
4. оглавление отчета (образец).

Перечень отчетной документации для студентов по дисциплине «учебная практика по Географии почв» для студентов по направлению подготовки: 44.03.01 "Педагогическое образование", профиль подготовки География.

1. Полевой дневник;
2. Отчёт;
3. Анализ собственной работы студента за период практики;
4. Учетная карточка студента по учебной полевой практике по географии почв с основами почвоведения

Приложение 1

Образец титульного листа полевого дневника

ПГУ им. Т.Г. Шевченко

Естественно-географический факультет

Кафедра физической географии, геологии и землеустройства

ПОЛЕВОЙ ДНЕВНИК

Ф.И.О. исполнителя, № группы

Тирасполь (год)

Приложение 2

Примерная схема анализа собственной работы за период практики

1. Какими практическими знаниями, умениями и навыками овладели в период практики.
2. Какие виды работ Вам удавались, а какие вызвали затруднения.
3. Какие знания, умения и навыки, полученные в университете, особенно пригодились Вам на практике, каких не доставало?
4. Ваши выводы и предложения по организации практики.

Образец титульного листа итогового отчета

ПГУ им. Т.Г. Шевченко

Естественно-географический факультет

Кафедра физической географии, геологии и землеустройства

Отчет о полевой учебной практике по «Географии почв»

Список студентов ____ группы ЕГФ, проходивших практику

(подпись)
(Ф.И.О.)

(подпись)
(Ф.И.О.)

(подпись)
(Ф.И.О.)

(подпись)
(Ф.И.О.)

(подпись)
(Ф.И.О.)

Научный руководитель:

(Ф.И.О.)

(должность)

(подпись)

Тирасполь (год)

Образец оглавления отчета

Введение*

1. Условия почвообразования _____ района
 - 1.1. Климат
 - 1.2. Рельеф
 - 1.3. Растительность
 - 1.4. Почвообразующие породы
 - 1.5. Растительность и животный мир
2. Методика проведения полевых почвенных работ
3. Основные результаты полевых работ

Выводы**

Список использованной литературы

Приложения к отчету ***

* во введении указывается место прохождения практики, цель и задачи, объем проделанной работы, перечень отчетных материалов, а также исполнители и виды выполненной работы, руководители практики и время ее проведения.

** в выводах отражаются итоги практики соответственно поставленным задачам (приобретенные умения, навыки, предложения по совершенствованию практики).

*** в Приложения включаются карты, схемы, таблицы, зарисовки, фотографии района практики.