

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

Факультет естественно-географический

Кафедра физической географии, геологии и землеустройства



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2021/2022 учебный год

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Полевая практика по гидрологии»

Направление подготовки
6.44.03.05 Педагогическое образование

Профиль подготовки
Биология, с дополнительным профилем география
Для набора
2020года
Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
очная

Тирасполь 2021

Рабочая программа дисциплины *«Полевая практика по гидрологии»* /сост. Т.В. Тышкевич –

Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2021 - 13 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины Б2.О.03(У) «Полевая практика по гидрологии» в составе базового цикла Б2, в качестве обязательной дисциплины студентам очной формы обучения по направлению подготовки 6.44.03.05 Педагогическое образование, с двумя профилями (биология и география)

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 6. 44.03.05 Педагогическое образование, утвержденного приказом №125 от 22.02.2018 Министерства образования и науки Российской Федерации

Составитель

/ Тышкевич Т.В. /старший преподаватель



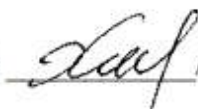
Рабочая учебная программа рассмотрена на кафедре физической географии, геологии и землеустройства протокол № 1от « 14 сентября 2021 г.

Зав. Кафедры – разработчика

Гребенщиков В.П. к.г-м.н ,доцент



Зав. кафедрой ботаники и экологии ЕГФ



/Хлебников В.Ф., профессор

Зав кафедры
зоологии

Филипенко С.И. к.б.н., доцент



1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями практики является закрепить и углубить теоретические знания, изложенные на лекциях и практических (лабораторных) занятиях дисциплин общеземледельческого цикла, а также сформировать материалистическое понимание природы и естественнонаучное восприятие единой картины мира; способствует развитию у студентов навыков исследовательской работы и научного творчества

Задачи практики

- ознакомление с основными закономерностями географического распределения водных объектов разных типов, с их основными гидролого-географическими и гидролого-экологическими и рекреационными особенностями;
- овладение основными методами изучения водных объектов, приобретение навыков анализа материала, наблюдений и простейших гидрологических расчетов;
- освоение навыков пользования полевым снаряжением, приборами и инструментами;
- сбор фактического материала по наблюдаемым гидрологическим объектам; обработка и систематизация полученной информации.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к базовой части учебного плана Б2.О.03(У).

Учебная полевая практика по гидрологии проводится в четвертом семестре после освоения теоретической и практической составляющей профилирующих курсов - «Геология», «Геоморфология», «Гидрологии», «Картография с основами топографии», «Общее земледование» на нее отведено 54 часа, 1,5 з.е, проходит в 4 семестре в течение 1 недели на водных объектах Тирасполя. Эта практика позволяет студентам 2 курса понять место водных объектов в сложно организованных природных системах, их взаимосвязь и взаимообусловленность с другими компонентами географической оболочки.

На момент проведения данной учебной практики студент должен владеть и уметь применять профильную терминологию, приобретенную в ходе изучения вышеперечисленных дисциплин. "выходные" знания учебной практики могут быть применены в дальнейшем при изучении дисциплин: ландшафтоведение, физическая география материков и океанов, География почв с основами почвоведения и др.

3. Вид, тип и формы проведения практики: полевая

Практика по гидрологии является учебной, ознакомительной по получению первичных профессиональных умений и навыков, проводится непрерывно

4. Место и время проведения практики: территория Приднестровской Молдавской Республики согласно графику учебного процесса в 4 семестре с 1.06. по 7.06 2021.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения курса « Учебная практика по гидрологии» у студентов по направлению 6.44.03.05 Педагогическое образование, Профиль Биология с дополнительным профилем география должны быть сформулированы отдельные элементы следующих компетенций:

5.1 Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций ¹	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД УК.1.1. Выбирает источники информации, адекватные поставленным задачам и соответствующие научному мировоззрению ИД УК.1.2. Демонстрирует умение рассматривать различные точки зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения и определять рациональные идеи ИД УК.1.3. Выявляет степень доказательности различных точек зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения

5.3. Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Организация индивидуальной и совместной учебной деятельности обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	ПК-1. Способен организовать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	ИД ПКО-1.1. Знать содержание, сущность, закономерности, принципы и особенности изучаемых явлений и процессов, базовые теории в предметной области; закономерности, определяющие место предмета в общей картине мира; программы и учебники по преподаваемому предмету; основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и	Трудовая функция А/01.6 - Общепедагогическая функция Обучение <i>Необходимые умения:</i> владеть формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п. Трудовая функция А/02.6 - Воспитательная деятельность <i>Необходимые умения:</i> реализация современных, в том числе интерактивных, форм и методов воспитательной работы, используя их как на занятии, так и во внеурочной деятельности

¹На усмотрение (при отсутствии в ГОС)

		организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета) ИД ПКО-1.2. Уметь анализировать базовые предметные научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов ИД ПКО-1.3. Владеть навыками понимания и системного анализа базовых научно-теоретических представлений для решения профессиональных задач	
--	--	--	--

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость учебной практики по геоморфологии составляет 1,5 зачетных единицы, всего 54 часа.

Структура практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной, производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Подготовительные работы	Выполнение произв. заданий	Обработка и обобщение полученных результатов	Отчет	
1	Подготовительный этап (в т.ч. инструктаж по технике безопасности; составление плана работы).	6				Роспись в журнале по ТБ
2	Производственный (выполнение		36			Проверка полевых

	производственной работы и запланированной исследовательской)					дневников
3	Обработка полученных результатов			6		Проверка полевых дневников
4	Подготовка отчета по практике				6	Окончатель ное оформлени я отчета
5	Итоговая конференция					Защита отчета зачет
	Итого:	1,5/54				
	Всего:	1,5/54				

Содержание практики

№п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Деятельность студента
Подготовительный этап.			
1	Раздел 1. Установочная конференция	Вводная лекция, на которой ставится цель, определяются задачи, объем и содержание практики; знакомство с отчетной документацией по итогам прохождения практики	Присутствие на конференции. Записать в дневник программу практики и перечень отчетной документации
		Проводится инструктаж по технике безопасности.	Заполнить журнал по технике безопасности.
2	Раздел 2. Подготовка к полевым исследованиям	Сбор информации по литературным и картографическим источникам о месте прохождения практики	Записать в дневник данные об основных гидрологических объектах изучаемой территории, правилах работы в полевых условиях.
Основной этап			
3	Раздел 3. Полевые исследования	Полевые наблюдения и сбор материала по исследуемым гидрологическим объектам территории практики.	Ведение дневника наблюдений Морфометрические характеристики: Морфология речной долины. Водный режим реки и др. объектов
4	Раздел 4. Камеральная работа.	Обработка материалов по результатам полевых исследований	Подготовка дневника наблюдений и индивидуальных отчетов. Подготовка группового отчета для итоговой конференции

Итоговый этап			
5	Раздел 5. Итоговая конференция.	Участие в итоговой конференции	Защита отчета на итоговой конференции

7. Формы отчетности по практике

По итогам прохождения практики обучающийся представляет:

1. Индивидуальные дневники полевых наблюдений.
2. Групповой отчет.

8. Аттестация по итогам практики

По итогам практики выставляется зачет, по предоставлению студентом индивидуального дневника практики, а также собеседованию по групповому отчету практики.

Требования к групповым отчетам по практике.

Отчет оформляется на листах формата А4. Текст отчета иллюстрируется картами, профилями, таблицами, схемами, формулами расчетов и расчетами.

Отчет составляется по следующему плану:

Введение (цели и задачи практики, основные понятия и термины, список группы).

1. Природные условия района исследований. Раздел пишется по литературным источникам, и иллюстрируются картами или геоморфологической картосхемой

2. Методика и анализ полевых исследований (раздел включает описание проведенных исследований либо реки, либо озера, или и того и другого).

Описание реки: Название реки, к бассейну какой речной системы принадлежит главная река или приток какого порядка, географическое положение.

Краткая физико-географическая характеристика бассейна реки: рельеф, высота над уровнем моря, геологическое строение, климат, гидрографическая сеть, почвенно-растительный покров, степень освоенности водосборной поверхности реки хозяйственной деятельностью.

Морфометрические характеристики: площадь речного бассейна, длина реки и ее притоков, густота речной сети, коэффициент извилистости русла, падение и уклоны реки.

Морфология речной долины изучаемого участка реки: глубина, ширина долины, количество террас и их высота, особенности строения поймы и террас; породы, слагающие долину, и ее элементы.

Характеристика русла: ширина, глубина, площадь живого сечения, рельеф и грунты, слагающие дно; водная растительность, скорость течения, расходы воды в исследуемом створе.

Водный режим реки: годовые, сезонные колебания уровня воды, годовая амплитуда колебания уровня реки, даты половодья, ледостава, вскрытия реки, источники питания реки.

Физические свойства речной воды.

Химический состав воды в реке.

Хозяйственное использование реки. Загрязнение, охрана и оценка экологического состояния реки.

Изучение озера:

Общие сведения об озере и окружающей его местности. Название озера, происхождение его названия. Местоположение и принадлежность к бассейну реки. Водосборная площадь озера, особенности рельефа, растительности в его бассейне, степень распаханности и освоенности.

Морфометрические данные: площадь водного зеркала, длина и ширина озера, средняя и максимальные глубины, объем водной массы. Стадия развития озера. Характеристика озерной котловины. Происхождение котловины озера, характер берегов и береговой линии. Рельеф дна, распределение глубин. Грунты и водная растительность. Водный режим озера. Сезонный и годовой ход уровня воды. Источники питания и расхода озерной воды. Температурный и ледовый режимы. Кривая распределения температуры воды в озере. Сроки наступления ледовых явлений, прямой, обратной стратификации, гомотермии, их продолжительность. Средняя и максимальная толщина льда. Измерительные работы на озере. Измерение температуры воды на разных глубинах. Построение графика распределения температуры воды в озере. Глазомерная съемка участка озера, где проводится измерение глубины озера по размеченным створам. Построение плана участка озера в изобатах. Определение качества воды, прозрачности, цвета, вкуса, запаха, жесткости,

- пригодности воды для питья. Загрязненность воды, источники ее загрязнения, объемы загрязнения. Цветение воды: время и продолжительность. Использование озера. Рыбные богатства, использование воды для хозяйственнобытовых целей и т.п. Рекреационное значение озера и его прибрежной полосы. Пути возможного улучшения водного режима и хозяйственного использования водоема
3. Заключение (краткие выводы по результатам исследований).
 4. Оборудование и использованная литература.
 5. Приложения: фотоотчет, таблицы исходных данных, заполненные во время полевых исследований.

Контрольные вопросы для собеседования

Дайте общую характеристику р. Днестр

Дайте общую характеристику ручья Светлый

Охарактеризуйте террасы Днестра

Дайте характеристику Лубоссарского водохранилища

Дайте характеристику Кучурганского водохранилища

Измерения .цветности воды

Методика определения площади живого сечения

Методика определения температуры воды

Методика определения средней скорости потока

Методика определения расхода воды

Определение рН воды

Определение прозрачности воды

9. Фонд оценочных средств по практике

Оценочные средства по дисциплине (модулю) формируются в соответствии с «Положением об организации текущей и промежуточной аттестации в ПГУ им. Т.Г. Шевченко» по основным профессиональным образовательным программам высшего образования (программы бакалавриата) и на основе «Положения о формировании фонда оценочных средств для аттестации обучающихся ООП ВО ПГУ им. Т.Г. Шевченко»

Для выявления результатов обучения используются оценочные средства и технологии, представленные в Паспорте ФОС по дисциплине.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

10.1. Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Ко-во экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной версии
Основная литература						
1	Общая гидрология: Учебник для геогр. фак. ун-тов	/Под ред. А.Д.Добровольского, М.И.Львовича.	1973	5		
2	Полевые практики по географическим дисциплинам.	Исаченко В.А., Лесненко В.К. и др.	1980.	5		
3	Полевая практика по гидрологии: Пособие для студентов	Матвеев Н.П., Сераев	1963	5		

	естеств.-геогр. фак. пед. ин-тов.	Н.А.				
4	Методика полевых физико- географических исследований.	Ред. А.М.Арха нгельский.	1972.	4		
5	Методические указания к проведению практики по гидрологии	Т.В. Горбовска я и др			есть	Кафедра физической геогрфии
Дополнительная литература						
6	Гидрология рек: Учебник для ун-тов по спец. «География».	Важнов А.Н.	1976.	5		
7	Водно-технические изыскания: Учеб. пособие для гидрометеорол. ин-тов и геогр. фак. ун-тов.	Васильев А.В., Шмидт С.В.	1970.	6		
8	Общая гидрология: Учеб. для геогр. спец. вузов	Михайлов В.Н., Доброволь ский А.Д.	1991	10		
9	Общая гидрология (воды суши): Учеб. пособие для вузов	Чеботарев А.И.	1975.	10		
Итого по практике: % печатных изданий ; % электронных						

10.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. <http://www.viniti.ru> (реферативный журнал)
2. <http://www.library.ru> (Виртуальная справочная служба)
3. <http://dic.academic.ru> (Словари и энциклопедии)
4. <http://geo.web.ru> (Информационные интернет-ресурсы геологического факультета МГУ)
5. <http://elidrary.ru> (Научная электронная библиотека)

10.3. Методические указания и материалы по прохождению практики

Целью полевой практики является закрепление студентами знаний, полученных при прослушивании теоретического курса по гидрологии.

Полевые практики – неотъемлемое звено учебного процесса в системе высшего географического образования. Полевая практика логически, по содержанию и методике связана с дисциплинами «Общее землеведение», «Гидрология» и завершает их изучение.

Организация учебной практики базируется на многолетнем опыте проведения практических занятий по соответствующим дисциплинам, на информации из различных литературных

источников, геолого-геоморфологических и картографических данных территории ПМР. Для организации самостоятельной работы и получения фактического материала студентам необходимо обращаться к рекомендованной литературе. Проведение полевых экскурсий способствует приобретению навыков самостоятельной работы в полевых условиях. При проведении полевой практики соблюдается последовательность в освоении материала от частного к общему и увязка содержания этой практики с предшествующими. Студенты используют знания и опыт, приобретенные на топографической, геологической практиках. Основой для проведения практики являются знания и навыки, полученные студентами на лекционных и практических

занятиях. На лекциях они познакомились с теоретическими основами и методами полевых исследований географических наук и геологии, на практических занятиях изучили приемы камеральной обработки полевых данных, приборы и устройства, их принципы действия и диапазон применения.

Примерный план группового отчета по полевой практике

Введение (цели и задачи практики, основные понятия и термины).

1. Природные условия районов исследований

1.1. Характеристика р. Днестр (по литературным источникам и более подробное описание долины и русла по полевым материалам)

1.2. Характеристика р. Светлый (по литературным источникам и более подробное описание долины и русла по полевым материалам). *Разделы иллюстрируются картами.*

2. Методика полевых исследований на малых реках

2.1. Измерения цветности воды

2.2. Методика определения площади живого сечения

2.3. Методика определения температуры воды

2.4 Методика определения средней скорости потока

2.5. Методика определения расхода воды

2.6. Определение pH воды

2.7. Определение прозрачности воды

3. Закономерностей распределения скоростей водного потока

3.1. Методика измерения скоростей потока на поверхности.

3.2. Методика измерения распределения скоростей по глубине потока.

Заключение (краткие выводы по результатам исследований)

Литература:

Приложения. Фотоотчет, таблицы исходных данных, заполненные во время полевых исследований

Приложение 1

Отбор проб для выявления взвешенных частиц потока воды.

№ створа	№ точки	Глубина потока (м)	Донные отложения

Приложение 2

Данные измерений скоростей потока на поверхности по створу №....

№ точки	№ поплавок	Расстояние между створами, м	Время, м/с	Скорость в точке, м/с	Средняя скорость в точке, м/с
	1				
	2				
	3				
	4				

Приложение 3

Данные измерений скоростей течения в толще потока на створе №...

№ точки	Глубина,	№	Расстоя	Время,	Скорость,	Скорость	Скорость
---------	----------	---	---------	--------	-----------	----------	----------

	м	запуска	ние, м	с	м/с	сред. на глубине, м/с	сред. в точке, м/с
		1					
		2					
		1					
		2					
		1					
		2					
Средняя скорость в толще потока на створе №							

Учебно - методическое руководство практикой осуществляет кафедра физической географии, геологии и землеустройства естественно-географического факультета ПГУ им. Т.Г. Шевченко

Руководитель определяет маршруты и их протяженность. Перед началом практики со студентами проводится инструктаж по охране труда. Студенты знакомятся детально с материалами по геоморфологии и физической географии района исследований по литературным и картографическим источникам. По картам намечаются и прослеживаются предстоящие полевые маршруты.

Рабочий день в полевых условиях длится 6 часов. В обязанности студента входит ведение записей полевых наблюдений в полевой книжке, которая должна содержать весь основной фактический материал, собранный в маршрутах, и являться одним из основных источников при написании отчета о практике. В полевую книжку заносятся данные по методике расчета морфометрических характеристик, физические свойства речной воды., химический состав воды в реке, схематические рисунки и т. д. По завершении всех полевых и камеральных работ студентом представляется отчет.

11. Материально-техническое обеспечение практики

11.1 Приборы и оборудование

Вешки, микровертушка, батометр, компас, поплавки, рулетки, сантиметр, веревки, родниковый термометр, диск Секки, шкала Фореля, транспортир, секундомер, утяжеленные поплавки, индикаторная бумага, фильтровальная бумага, прозрачный тонкостенный стакан, яркие лоскутки, бланки и таблицы для записей, полевые дневники, аптечка.

11.2. Программное обеспечение для лекций: MS PowerPoint (MS PowerPoint Viewer), Adobe Acrobat Reader, средство просмотра изображений. 2. Программное обеспечение в компьютерный класс: MS PowerPoint (MS PowerPoint Viewer), Adobe Acrobat Reader, средство просмотра изображений, Интернет, E-mail.

№	Аудитория, расположение, площадь (м ²)	Материально-техническое обеспечение
1	Ресурсный центр, № 202, корпус № 3. Площадь помещения 57 м ²	Мультимедийный проектор, мультимедийная доска, телевизор, 14 компьютеров с выходом в интернет.
2	Аудитория геодезии, топографии и картографии № 100, корпус № 2	Учебные наглядные пособия, геодезические приборы, картографический материал
3	Каб. №101, 112а, корпус № 2	Компьютер с выходом в Интернет, кафедральная библиотека учебной и учебно-методической литературы, наглядные пособия, приборы, оборудование и реактивы для проведения лабораторных занятий и полевых практик по геодезии, топографии, картографии, геоморфологии, гидрологии, метеорологии, почвоведению.

5	Аудитория № 102, корпус № 2	Учебные наглядные пособия, картографический материал.
6	Геолого-палеонтологический музей кабинет 111, корпус 2	Коллекции музея насчитывают около 2 тысяч единиц хранения, которые используются в качестве иллюстрации к различным разделам учебных программ по геологическим и смежным наукам, а также для научных исследований. В музее проходят практические занятия студентов по геологическим предметам, ведется массово-просветительская работа.
7	Аудитории геологии, палеогеографии и палеонтологии №№ 112, 113 корпус № 2	Учебные наглядные пособия, учебные геологические и палеонтологические образцы
8	Кабинет № 121, корпус № 2	Компьютер с выходом в Интернет, кафедральная библиотека учебной и методической литературы по циклу физико-географических дисциплин, приборы, инструменты и реактивы для проведения полевых практик
9	Кабинет физической географии № 122, корпус № 2	Учебные наглядные пособия, картографический материал.
10	Специализированные учебные полигоны (окр. села Красногорка Григориопольского района, с. Грушка Каменского района)	Используются в качестве баз полевых практик по геологии, геоморфологии, гидрологии, почвоведению и географии почв, ландшафтоведению.