

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Приднестровский государственный университет
им. Т.Г. Шевченко

Естественно-географический факультет
Кафедра физической географии, геологии и землеустройства



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2022-2023 уч. год

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Гидрология»

Направление подготовки:

1. 05.03.01 Геология

Профили подготовки:

Геология и полезные ископаемые

квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Год набора: 2022

Форма обучения: очная

Тирасполь 2022

Рабочая программа дисциплины «Гидрология»
/сост. С.Г. Маева– Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2022 - 17 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины «Гидрология» базовой части цикла 1 студентам очной формы обучения по направлению подготовки 1.05.03.01 Геология, профиль Геология и полезные ископаемые.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного стандарта высшего образования по направлению подготовки 1.05.03.01 География, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 августа 2020 года № 896;

Программу составил:

Ст. преп. кафедры



Маева С.Г.

Программа дисциплины утверждена на заседании кафедры
протокол № 1 от «15» сентября 2022 г.

Зав. кафедрой, к.г.-м.н.



Кравченко Е.Н.

1. Цели и задачи освоения дисциплины «Гидрология»

Цели изучения дисциплины соотносятся общим целям ОПОП ВО по направлению подготовки 1. 05.03.01 Геология.

Дисциплина «Гидрология» знакомит студентов с системой знаний в области океанологии и гидрологии суши. Основная цель курса – раскрыть сущность гидросферы, как компонента географической оболочки и закономерностями в ней протекающих, а также с характеристиками основных типов водных объектов (океанов, подземных вод, рек, озер, водохранилищ, ледников), и их охраной. Развить способность у студентов анализировать общую гидрологическую информацию.

2. Место дисциплины «Гидрология» в структуре ОПОП ВО

Гидрология представляет собой дисциплину по выбору Б1.В.ДВ.05.01 учебного цикла 1 основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 1.05.03.01 «Геология», профиль Геология и полезные ископаемые. Учебный курс «Гидрология» читается во 2 семестре состоит из трех взаимосвязанных частей, в которых рассматривается: 1) Общие физико-химические особенности воды. Круговорот воды 2) Океанология 3) Гидрология суши. Объем курса составляет 72 часа, из них аудиторных – 36 часов, в том числе 16 лекционных, 20 – ЛПЗ, на СРС отводится 36 часов. Итоговый контроль знаний - зачет. Для изучения данной дисциплины по программе подготовки бакалавров необходимы удовлетворительные знания средней школы по географии, химии.

3. Требования к результатам освоения Гидрологии

Результатом успешного освоения данной дисциплины является демонстрация студентом следующих компетенций:

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций ¹	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1 Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач	ИДК ОПК-1.1 Знает основные понятия и закономерности дисциплин естественно-научного и математического циклов. ИДК ОПК-1.2 Умеет применять закономерности дисциплин естественно-научного и математического циклов для решения профессиональных задач в области геологии. ИДК ОПК-1.3 Владеет способностью применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач в области геологии.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы.

Семестр	Количество часов					Форма Итогового контроля
	Трудо- емк. Часы\ З.е.	В том числе				
		Аудиторных			Самост. ч\з.е	
		Всего аудит ч\з.е	Лекц. ч.\з.е	ЛПЗ ч\з.е		
2	72 ч.	36 ч	16 ч.	20 ч	36 ч.	
Итого	72 ч.	36 ч	16 ч.	20 ч	36 ч.	Зачет
	2 з.е.	1 з.е	0,4 з.е	0, 55 з.е	1 з.е	

4.2 Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего ч\з.е	Аудиторная ч\з.е			Внеауд. Раб(СР) ч \з.е
			Лекции	Лаб.	Прак	
1.	Общие физико-химические особенности воды. Круговорот воды.	8	4	4	-	4
2.	Океанология	34	4	6	-	16
3.	Гидрология суши	30	8	10	-	16
	Итого:	72 ч\ 2 з.е.	16 ч\ 0,4 з.е.	20 ч\ 0,55 з.е.		36 ч.\ 1.з.е.

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности.

Лекции.

№ раздела	№ занятий	Объем часов	Наименование темы, вопросы занятий.	Учебно- наглядный материал
--------------	--------------	----------------	-------------------------------------	----------------------------------

1	1	2	Введение. 1. Предмет и задачи гидрологии. 2. Объект изучения дисциплины. 3. Подразделение и связь с другими науками. 4. Методы исследования в гидрологии 5. Гидрологические характеристики водных объектов.	Карты, презен.
1	2	2	Физические и химические свойства воды. Круговорот воды 1. Химические свойства воды 2. Физические свойства воды 3. Круговорот воды	Карты, презен.
2	3	1	Мировой океан. Тепловой режим океанов. 1. Понятие «Мировой океан», единство мирового океана. 2. Тепловой баланс океана. Деятельный слой океана. 3. Распределение температуры поверхностных вод Мирового океана. 4. Вертикальное распределение температуры. 5. Лед в океанах и морях, стадии ледообразования.	Карты
2	3	1	Состав морской воды и ее соленость. Водно-солевой баланс Мирового океана. 1. Состав морской воды. Группы растворенных в воде веществ. 2. Классификация природных вод по степени солености. 3. Водный и солевой баланс. 4. Распределение солености на поверхности Мирового океана. 5. Газы в морской воде.	Карты, презен.
2	4	2	Динамика вод Мирового океана. 1. Колебания уровня океанов и морей (генезис колебаний). 2. Волны. Элементы волны. Профили волны. Классификация волн по происхождению. 3. Циркуляция глубинных вод. Внутренние волны. Апвеллинг. Сейши. 4. Течения. Классификация течений.	Карты, презент.
3	5	2	Основные понятия о реках.	Карты,

			1. Понятие о речных бассейнах, речная долина и русло реки. 2. Продольный и поперечный профиль реки. 3. Механизм течения рек. 4. Источники питания рек. 5. Классификация рек. 6. Водный режим и его фазы. 7. Тепловой баланс рек и особенности их температурного режима.	презен.
3	6	2	Общая характеристика озер. 1. Озеро. Классификация озер по генезису озерных котловин. 2. Морфологические и морфометрические характеристики озера. 3. Уравнение водного баланса. 5. Термический режим озера. Термический бар. Водные массы. 6. Классификация озер по степени солености. 7. Гидробиологические типы озер.	Карты, презен.
	7,8	4	Гидрология подземных вод 1. Теории происхождения подземных вод 2. Виды воды в почве, породах 3. Движение почвенной влаги	
	Всего	16ч./0,4з.е		

Лабораторные занятия.

№	№ раздела	Наименование работ.	К-во часов	Учебно-наглядные пособия
1.	1.	Круговорот воды в природе. Работа с учебно-методическим материалом	4	Метод. Пособия и рекоменд., Атласы, карты, плакаты
2	2	Подразделение Мирового океана (границы океанов). Морфометрические и морфологические характеристики океанов. Рельеф дна океанов. Работа с учебно-методическим	2	Метод. Пособия и рекоменд., Атласы, карты, плакаты

		материалом, контурными картами		
3.		Термический и соляной режим океанов. Работа с учебно-методическим материалом с контурными картами	2	Метод. Пособия и рекоменд., Атласы, карты, плакаты
4.		Динамика вод мирового океана. Приливы. Морские течения. Работа с учебно-методическим материалом с контурными картами	1	Метод. Пособия и рекоменд., Атласы, карты, плакаты. Видеоматериал
5.		Водные массы океанов. Биологическая структура Мирового океана. Ресурсы Мирового океана. Работа с учебно-методическим материалом с контурными картами. Написание эссе	1	Метод. Пособия и рекоменд., Атласы, карты. Презентации, Видеоматериал
6.	3	Гидрология рек. Работа с учебно-методическим материалом с контурными картами	2	Метод. Пособия и рекоменд., Атласы, карты, плакаты
7		Гидрология озер Работа с учебно-методическим материалом с контурными картами	2	Метод. Пособия и рекоменд., Атласы, карты, плакаты
8		Гидрология водохранилищ Гидрология болот Работа с учебно-методическим материалом с контурными картами	2	Метод. Пособия и рекоменд., Атласы, карты, плакаты
9		Гидрология подземных вод. Работа с учебно-методическим материалом с контурными картами	4	Метод. Пособия и рекоменд., Атласы, карты, плакаты

		картами		
Всего			20ч\	0,55з.е

Самостоятельная работа:

№ п/п	Раздел дисц.	Наименование темы	Вид СРС Трудоемкость (в часах)
1.	1	Введение. Физико-химические особенности вод. 1. Основные этапы развития гидрологических исследований. 2. Гидрологические учреждения. 3. Физические особенности вод.	ДЗ, СИТ 4
2.	2	Подразделение и общая характеристика Мировой океана, рельеф дна. 1. Подразделение Мирового океана на отдельные части. Понятие: залив, пролив, бухта, лагуна, фьорд, эстуарий. 2. Рельеф дна океанов (номенклатура)	ДЗ, ИДЛ 4
3		Термический режим Мировой океан. 1. Лед. Структура и свойства морского льда. Классификация льдов. 2. Распределение льдов в Мировом океане. 3. Айсберги. Классификация айсбергов.	СИТ, ДЗ 2
4		Водно – солевой режим Мирового океана. Происхождение морской воды и ее солености. Соляная постоянная.	СИТ, ДЗ 2
5		Водные массы. Биологическая структура Мирового океана. 1. Водные массы. 2. Жизнь в океанах и морях. 3. Биологическая структура Мирового океана. (Подготовка сообщений, презентаций)	Рефераты, СИТ 2
6		Ресурсы Мирового океана и их использование.	Рефераты, СИТ, 2
7		Динамика вод Мирового океана 1. Течения. Влияние течений на климат. 2. Прилив	СИТ, ИДЛ 4
8.	3	Гидрология суши.	ДЗ, СИТ,

		1. Русловые процессы. Сток растворенных и взвешенных наносов. 2. Гидрохимия рек 3. Гидробиология рек. 4. Энергия и работа рек 5. Фазы ледового режима. 6. Гидрология озер 7. Гидрология водохранилищ	Рефераты 4
9		Подземные воды. 1. Питание и режим почвенных и грунтовых вод. 2. Минеральные воды	ДЗ 8
		Всего:	36 ч./1з.е.

5. Курсовых работ не предусмотрено.

6. Образовательные технологии Освоение курса "Гидрология" предполагает использование традиционных видов учебных работ, таких как лекция, ЛПЗ, опрос, защита ЛПЗ др., так и инновационных образовательных технологий посредством использования новых информационных технологий, в том числе мультимедийных программ, фото, видеоматериалов. В рамках учебного курса предусмотрено:

- чтение лекций и проведение практических занятий с *применением мультимедийных технологий*, проведение реферативного исследования и составления презентации по предложенной или самостоятельно избранной теме с последующим докладом результатов исследования на студенческой конференции;

- выполнение *серии домашних работ теоретического характера по пройденному лекционному материалу*

Такие занятия, в сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой, формируют и развивают профессиональные навыки обучающихся.

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
I	Л	Мультимедийные демонстрации.	8 ч
	ПР	Разбор конкретных ситуаций, на ЛПЗ	2 ч
Итого:			10 ч

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. (Приложение ФОС по дисциплине Гидрология)

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

8.1. 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	<i>Гидрология: учебник. – М.: Высшая школа, – 463с.</i>	<i>Михайлов В.Н.</i>	2007	18		
2	<i>Общая гидрология: Учеб. для геогр. спец. вузов. – М.: Высшая школа, – 367с</i>	<i>Михайлов В.Н., Добровольский А.Д.</i>	1991.	27	да	Кафедра ФГГтЗ
3	<i>Общая гидрология: Учебник для геогр. фак. ун-тов. /– Л.: Гидрометеиздат, – 462с.</i>	<i>Давыдов Л.К.</i>	1973			Кафедра ФГГтЗ
	<i>Основы гидрогеологии</i>	<i>В.А. Всеволожский</i>	2006		Да	Кафедра ФГГтЗ
Дополнительная литература						
	<i>Мировой океан. Учебное пособие. - М.: ACADEMIA, -19 с</i>	<i>Залогин А.П</i>	2001	12	да	Кафедра ФГГтЗ

8.2 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Microsoft Word, Microsoft PowerPoint

<http://www.geokniga.org/books/2893>

<http://window.edu.ru/resource/947/71947>

<http://geo.web.ru/db/msg.html?mid=1171496&uri=liter.htm>

8.3. Методические указания и материалы по видам занятий

1. Рабочая программа по дисциплине.
2. Электронный комплект лекций
3. Презентации
4. Атласы

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Занятия по данной дисциплине проходят в аудиториях кафедры ФГГтЗ, расположенные в г. Тирасполь, ул. 25 Октября, 81 (корпус Б, 1-й этаж, они располагают плакатами, стендами, картами для проведения практических занятий по гидрологии, на занятиях используется ноутбук для демонстрации презентаций некоторые лекции проходят в «Ресурсном центре» оснащенном мультимедийной техникой.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

Дисциплина «Гидрология» призвана вооружить будущих географов теоретическими знаниями по гидрологии необходимыми при дальнейшем ознакомления и изучении

таких дисциплин, как ландшафтоведение, физ. география материков и океанов и др.; ознакомить их с практическими путями рационального использования природы; дать представление о взаимодействии гидросферы с другими сферами.

После завершения курса студенты должны:

- иметь представление о гидросфере Земли и основных ее компонентах;
- знать о взаимодействии гидросферы и природно-техногенных систем;
- знать о рациональном использовании водных ресурсов;
- знать об антропогенном воздействии и реакции на них гидросферы Земли;