

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Приднестровский государственный университет
им. Т.Г. Шевченко**

**Естественно-географический факультет
Кафедра физической географии, геологии и землеустройства**

УТВЕРЖДАЮ
Декан ЕГФ _____ Филипенко С.И.
« 14 » сентября 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2018-2019

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Гидрология»

Направление подготовки:

44.03.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки: География

квалификация (степень) выпускника:

Бакалавр

Год набора: 2016

Форма обучения: заочная

**Тирасполь
2018**

Рабочая программа дисциплины «Гидрология»
/сост. С.Г. Маева– Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2018 - 17 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины по выбору «Гидрология» вариативной части цикла 1 студентам заочной формы обучения, по направлению Педагогическое образование, профиль География.

Составлена учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль География утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 4.12. 2015 года № 1426;

© Маева С.Г. 2018
© ГОУ ПГУ, 2018

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1. Цели и задачи освоения Гидрологии

Дисциплина «Гидрология» знакомит студентов с системой знаний и методов исследований в области океанологии и гидрологии суши. Основная цель курса – показать общие закономерности основных гидрологических характеристик Мирового океана, развития гидрологических процессов, и их взаимосвязь с природными условиями водных объектов, познакомить студентов с основными закономерностями географического размещения водных объектов разных типов: рек, озер, водохранилищ, болот, подземных вод.

Освоение этой дисциплины позволяет решить следующие задачи:

- определить место и роль гидросферы в системе взаимодействующих природных оболочек планеты,
- создать общие представления о структуре гидросферы и распределении водных объектов на поверхности Земли,
- формировать знания о наиболее общих закономерностях гидрологических процессов,
- получить сведения об основных методах изучения водных объектов и гидрологических процессов,
- выявить зависимость населения и хозяйства от видов и масштабов использования ресурсов водных объектов, а также степень влияния природопользования на гидрологическое и экологическое состояние водных объектов.

2. Место дисциплины «Гидрологии» в структуре ООП ВО

Гидрология представляет собой дисциплину цикла 1 (Б1.В.ДВ.13.1) учебного плана основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению подготовки «Педагогическое образование», профиль География. Учебный курс «Гидрология» состоит из трех взаимосвязанных частей: Свойства воды и глобальный круговорот природных вод, океанологию и гидрологию суши. Объем курса составляет 108 часа 3 з.е., из них аудиторных – 14 часов, в том числе 6 часов - лекционных, 8 часов - ЛПЗ. Итоговый контроль знаний - зачет. Практическая часть включает как лабораторно-практические занятия, так и полевую учебную практику (54 часа, 1,5 з.е). Для изучения данной дисциплины по программе подготовки бакалавров необходимы удовлетворительные знания по общему землеведению, топографии, геоморфологии. Знания по дисциплине «Гидрология» служат теоретической и практической основой для освоения дисциплин профессионального цикла.

3. Требования к результатам освоения Гидрологии

Результатом успешного освоения данной дисциплины является демонстрация студентом следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ПК-1	готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов
ОПК-1	готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности

В ходе изучения дисциплины студент должен:

3.1 знать:

- базовые понятия о гидрологии,
- понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в гидрометеорологии;
- особенности химических и физических свойств природных вод, гидрологических процессов,
- круговорот воды в природе, роль воды в круговороте веществ Земного шара и физико-географических процессах ГО;
- особенности морфометрических, морфологических характеристик и закономерностей гидрологического режима Мирового океана, водоемов и водотоков суши: ледников, подземных вод, рек, озер, водохранилищ, болот, водохранилищ;
- общие закономерности гидрологических процессов на Земле; географо-гидрологических особенностей водных объектов суши;
- основные проблемы рационального использования и охраны водных объектов суши и восстановления водных ресурсов.

3.2. уметь:

- пользоваться научной библиотекой. Правильно использовать полученную информацию в качестве дополнения к лекционному материалу и подготовке к семинарским занятиям, что позволит расширить объем знаний, с помощью которых студент повышает свой профессиональный уровень.
- применять полученные знания при изучении других географических дисциплин
- грамотно объяснить процессы взаимосвязей, происходящих в гидросфере, взаимосвязи между ее составными частями.
- понимать значимость гидрологических процессов
- вести диалог в процессе публичного выступления с научным докладом и отстаивать свою точку зрения в дискуссии.

3.3. Владеть

- обобщенными приемами исследовательской деятельности
- основными методами, способами и средствами получения, накопления и переработки информации.
- навыками и приемами комплексного анализа источников географических данных.

4. Структура и содержание дисциплины

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

Сем.	Количество часов ч\з.е					Форма
	Трудо- емк. Часы\ З.е.	В том числе				Итогового контроля
		Аудиторных			Самост.	
		Аудит	Лекц.	ЛПЗ		
6	108 ч, 3 з.е.	14 ч. 0,38 з.е	6 ч. /0,16 з.е.	8 ч /0,22 з.е.	90 ч. 2,5 з.е	Зачет 4 ч. 0,08 з.е

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

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная			Контроль
			Лекции	Лаб.	Внеауд. работа (СР)	
1	Общие физико-химические особенности воды. Круговорот воды.		2	-		
1.	Океанология		2	2		
2.	Гидрология суши		2	6		
	Итого:		6 ч\ 0,16	8 ч\ 0,22	90 ч\ 2,5 з.е	Зачет 4 ч

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности.

Лекции.

№ раздела	№ занятия	Наименование темы, вопросы занятий.	Кол-во часов	Нпгладные пособия
1	1	Гидросфера Круговорот воды в природе 1. Понятие гидросфера, происхождение, состав, свойства 2. Химические и физические особенности воды. Аномалии воды. Классификация природных вод по степени солености. 3. Круговорот воды в природе. Звенья круговорота, области внутреннего и внешнего стока. 4. Круговорот растворенных в воде веществ.	2	Метод. Пособия и рекоменд., Атласы, карты, плакаты

2	3	Мировой океан. Термический и солевой режим. 1. Понятие «Мировой океан», единство мирового океана. 2. Рельеф дна океанов. 3. Тепловой баланс океана. Деятельный слой океана. 4. Распределение температуры поверхностных вод Мирового океана. Вертикальное распределение температуры. 5. Состав морской воды. Водно-солевой баланс Мирового океана. 6. Распределение солености на поверхности Мирового океана.	2	Метод. Пособия и рекоменд., Атласы, карты, плакаты
3	3	Воды суши. Гидрологическая характеристика вод суши. 1. Реки, морфологические и морфометрические характеристики. 2. Движение воды в реках, распределение скоростей. 3. Питание, режим и фазы водного режима рек. 4. Озера, классификация озер. морфологические и морфометрические характеристики. 5. Термический и солевой режимы, водный баланс. 6. Водохранилища.	2	Метод. Пособия и рекоменд., Атласы, карты, плакаты
			Всего 6 ч\ 0,16 з.е.	

Лабораторные занятия.

№ раздела	№ занятия	Наименование работ.	К-во часов	Учебно-наглядные пособия
2.	1.	Мировой океан. Морфометрические и морфологические характеристики океанов. Рельеф дна океанов. Динамика	2	Метод. Пособия и рекоменд., Атласы, карты, плакаты

		вод Мирового океана		
3	2	.Подземные воды Классификация подземных вод по генезису. Водно-физические свойства грунтов. Условия залегания. Напорные и безнапорные воды.	2	Метод. Пособия и рекоменд., Атласы, карты, плакаты
3.		Гидрология рек	2	Метод. Пособия и рекоменд., Атласы, карты, плакаты
4.		Гидрология озер	2	Метод. Пособия и рекоменд., Атласы, карты, плакаты
Всего			8 ч. \0,22 з.е	

Самостоятельная работа:

Раздел дисциплины	Наименование темы	Трудоемкость (в часах)	Вид СР
1.	Введение. Физико-химические особенности вод. 1. Основные этапы развития гидрологических исследований. 2. Гидрологические учреждения. 3. Физические особенности вод.	4	ИЛ,
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)	4	ГР, ДЗ,

2	Термический режим Мировой океан. 1. Лед. Структура и свойства морского льда. Классификация льдов. 2. Распределение льдов в Мировом океане. 3. Айсберги. Классификация айсбергов.	4	ИЛ, ДЗ
2	Водно – солевой режим Мирового океана. Происхождение морской воды и ее солености. Соляная постоянная.	4	ИЛ
2	Водные массы. Биологическая структура Мирового океана. 1. Водные массы. 2. Жизнь в океанах и морях. 3. Биологическая структура Мирового океана. (Подготовка сообщений, презентаций)	4	РИ, ИЛ
2	Ресурсы Мирового океана 1. Ресурсы Мирового океана и их использование.	4	ИЛ
2	Динамика вод Мирового океана 1. Течения. Влияние течений на климат. 2. Прилив	10	ДЗ, ГР
3.	Гидрология суши. 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 8. Ледники 9. Болота	36	ДЗ, ГР, ИЛ, РИ
3	Подземные воды. 1. Питание и режим почвенных и грунтовых вод. 2. Минеральные воды	12	ГР, ДЗ, ИЛ
	Всего:	90 ч\2,5	

Виды самостоятельной работы студентов: РИ- реферативное исследование, ГР- графическая работа (работа с контурными картами), ДЗ – домашнее задание, ИЛ – изучение литературы.

Примерная тематика реферативных работ.

Гидрологическая характеристика *любого водного объекта* (океана, озера, реки, Земли (по выбору.)

Мировой океан

1. Мировой океан. (Подготовка рефератов по темам раздела Мировой океан на выбор студента.) Например: Рефераты на тему: «Айсберги и их значение»
Рефераты на тему «Интересные факты о течениях» «Биологическое разнообразие тропических водных масс» и т.д.
2. Подготовка рефератов по уникальным водоёмам суши. Например: Самая загрязненная река мира. Самая чистая река.

Примерная тематика графической работы (ГР)

Работа с контурными картами.

5. Курсовых проектов не предусмотрено

6. Образовательные технологии

В рамках учебного курса предусмотрено:

- чтение лекций и проведение практических занятий с *применением мультимедийных технологий*, проведение реферативного исследования по одной из предложенных или самостоятельно избранной теме;

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

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

<i>Семестр</i>	<i>Вид занятия (Л, ПР, ЛР)</i>	<i>Используемые интерактивные образовательные технологии</i>	<i>Количество часов</i>
I	Л	Мультимедийные демонстрации.	4 ч
Итого:			4 ч

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Перечень примерных контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы

Введение

1. Дайте два варианта определению понятия «Гидросфера» .
2. Какие группы водных объектов вы знаете. Дайте определение.
3. Основные этапы развития гидрологических исследований (история гидрологии) Гидрологические учреждения.

Ознакомиться с историей гидрологии суши, океана, начиная с зачатков гидрологических представлений Древней Греции, Рима, в эпоху Возрождения и до наших времен.)

Мировой океан. Подразделение Мирового океана на отдельные части.

1. Дайте определение понятиям: залив, пролив, бухта, лагуна, фьорд, эстуарий. В контурной карте обозначить основную номенклатуру по данным терминам.
2. Характеристика отдельных океанов. Отметить границы океанов в контурной карте с выделением главной номенклатуры.
3. Рельеф дна океанов. (Работа с атласами ФГАМ или Гипсометрической картой)
4. Ледообразование. Структура и свойства морского льда. Классификация льдов.
5. Распределение льдов в Мировом океане.
6. Ледники Классификация айсбергов.
7. Происхождение морской воды и ее солёности. Соляная постоянная.
8. Водные массы мирового океана.
9. Жизнь в океанах и морях.
10. Биологическая структура Мирового океана.
11. Приливы.
12. Течения. Влияние течений на климат.
13. Мировой океан. Ресурсы Мирового океана и их использование. Подготовить рефераты на данную тему:

Гидрология суши.

Гидрология рек. Подготовка и выступление с презентаций (из мира интересного, экологической обстановки речных бассейнов) на конференции посвящённой «Дню рек» .

1. Гидрохимия рек. Работа с учебниками.
2. Гидробиология рек. Энергия и работа рек. Работа с учебником
3. Фазы ледового режима. Работа с учебником.
4. Русловые процессы. Сток растворенных и взвешенных наносов.
5. Подземные воды.
6. Питание и режим почвенных и грунтовых

Примерные вопросы к зачету.

1. Предмет гидрология, объект изучения дисциплины, задачи гидрологии, подразделение и связи с другими науками.
2. Методы исследования в гидрологии.
3. Гидрологические характеристики водных объектов.
4. Физические и химические свойства воды. Аномалии воды.
5. Минерализация природных вод. Классификация вод по степени солености.
7. Классификация вод, по ионному составу, газы воды.
9. Круговорот воды на земном шаре. Звенья круговорота воды. Уравнение водного баланса Земли.
10. Главный водораздел суши, области внешнего и внутреннего стока земли.
11. Круговорот содержащихся в воде веществ.
12. Единство и подразделение Мирового океана на отдельные части. (Понятие Мировой океан, Океан).
13. Понятие «море». Классификация морей по местоположению.
14. Строение земной коры в области океанов.
15. Главные элементы рельефа дна океанов.
17. Классификация морских отложений.
18. Тепловой баланс океана. Деятельный слой океана.
19. Распределение температуры поверхностных вод Мирового океана.
20. Вертикальное распределение температуры.
21. Лед. Стадии образования льда.
22. Состав морской воды. Методы определения солености.
23. Группы растворенных в воде веществ.
24. Водный и солевой баланс.
25. Распределение солености на поверхности Мирового океана.
26. Газы в морской воде.
27. Колебания уровня океанов и морей (генезис колебаний).
27. Волны. Элементы волны. Профили волны. Классификация волн по происхождению.
28. Циркуляция глубинных вод. Внутренние волны. Апвеллинг. Сейши.
29. Течения. Классификация течений. Положения Экмана.
30. Приливы. Элементы приливов.
31. Теории и гипотезы происхождения подземных вод.
32. Классификация подземных вод.
33. Водно-физические свойства горных пород и почв. Виды воды в порых.
34. Условия залегания подземных вод в земной коре.
35. Питание и режим почвенных и грунтовых вод. Движение подземных вод.
36. Понятие о речных системах, бассейнах, речная долина и русло реки.
37. Продольный и поперечный профиль реки.
38. Механизм течения рек.
39. Источники питания рек. Классификация рек (по Львовичу)
40. Классификации рек по различным критериям.
41. Водный режим и его фазы.
42. Тепловой баланс рек и особенности их температурного режима.
43. Распределение температуры воды по живому сечению и длине реки.
44. Движение воды в реках. Скорости течения и их распределение по живому сечению. Поперечные циркуляции.
45. Работа рек. Русловые процессы. Сток растворенных и взвешенных наносов.

46. Гидрохимия рек. Гидробиология рек.
48. Фазы ледового режима.
49. Речной сток и его основные характеристики.
50. Озеро. Классификация озер по генезису озерных котловин.
51. Морфологические и морфометрические характеристики озера.
52. Уравнение водного баланса.
54. Термический режим озер. Термический бар. Водные массы.
55. Химический состав озерных вод. Классификация озер по степени солености.
56. Гидробиологические типы озер.
57. Водохранилища, их влияние на окружающую среду. Основные особенности водного и термического режима.
59. Водохранилища. Классификация водохранилищ по различным критериям.
60. Водохранилища. Морфометрические особенности. Особенности уровня режима.
61. Болота. Происхождение болот, их морфологии и типы.
62. Болота. Водный и термический режим болот.
63. Ледники. Типы ледников.
64. Водные ресурсы.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

8.1. Основная литература.

1. Давыдов Л.к. Общая гидрология: Учебник для геогр. фак. ун-тов. /Под ред. А.Д.Добровольского, М.И.Львовича. – Л.: Гидрометеиздат, 1973. – 462с.
2. Михайлов В.Н. Гидрология: учебник. – М.: Высшая школа, 2007. – 463с.
3. Михайлов В.Н., Добровольский А.Д. Общая гидрология: Учеб. для геогр. спец. вузов. – М.: Высшая школа, 1991. – 367с
4. Чеботарев А.И. Общая гидрология (воды суши): Учеб. пособие для вузов по спец. «Гидрология суши». – Л.: Гидрометеиздат, 1975. – 544с.
5. Важнов А.Н. Гидрология рек: Учебник для ун-тов по спец. «География». – М.: Изд-во МГУ, 1976. – 339с.
6. Мировой океан. Залогин А.П. М. 2001
8. Неклюкова Н.П. «Общее землеведение» М. «Просвещение» 1977 г.
9. Пашканг К.В. «Практикум по общему землеведению» М. «Высшая школа»
10. Мировой водный баланс и водные ресурсы Земли. Л. Гидрометеиздат 1974 г.
11. Матвеев Н.Н. «Практикум по общему землеведению» М. 1981 г.

8.2 Дополнительная литература

1. Васильев А.В., Шмидт С.В. Водно-технические изыскания: Учеб. пособие для гидрометеорол. ин-тов и геогр. фак. ун-тов. – Л.: Гидрометеиздат, 1970. – 343с.
2. Матвеев Н.П., Сераев Н.А. Полевая практика по гидрологии: Пособие для студентов естеств.-геогр. фак. пед. ин-тов. – М.: Учпедгиз, 1963. – 111с.
3. Тессман Н.Ф. Полевая практика по метеорологии и гидрологии: Учеб. пособие для студ. геогр. и

естеств.-геогр. фак. пед. ин-тов. – М.: Просвещение, 1967. – 119с.

4. Добровольский А.Д., Залогин Б.С. Моря СССР. М., 1982.

5. Михайлов Л.Е. Гидрогеология. Л., 1985.

6 Бабкин В.И. Водные ресурсы и водообеспеченность СССР в настоящем и будущем.

7. Будыко М.И. Климат в прошлом и будущем.Л., 1980.

8.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Электронные варианты лекций, презентации

http://elibrshu.ru/files_books/pdf/img-216094822.pdf

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

На лекциях и практических занятиях используются конспекты лекций, методические указания к лабораторным работам, учебники, комплекты иллюстративного материала (атласы, таблицы, плакаты, карты, схемы). Некоторые лекции проводятся в «Ресурсном центре».

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

10.1. Методические рекомендации для преподавателей.

Дисциплина «Гидрология» призвана вооружить будущих географов теоретическими знаниями по гидрологии необходимого при дальнейшем ознакомления и изучении дисциплин, как ландшафтоведение и др.; ознакомить их с практическими путями рационального использования природы; дать представление о взаимодействии гидросферы с другими сферами;

10.2. Методические рекомендации для студентов. 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 природных ресурсов;
- знать об антропогенном воздействии и реакции на них гидросферы Земли;

Рабочая учебная программа по дисциплине «Гидрология» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВО по направлению 44.03.01 «Педагогическое образование» профиль «География».

Программу составил:

Ст. преп. Кафедры физической географии, геологии и землеустройства

Маева С.Г.



Программа дисциплины утверждена на заседании кафедры общего землеведения
протокол № 1 от «14» сентября 2018 г.

Зав. кафедрой,



Гребенщиков В. П.к.г.-м.н,доцент

Рабочая программа одобрена на заседании научно - методической
комиссии ЕГФ ПГУ им. Т.Г. Шевченко

«26» сентября 2018 года протокол № 1

Председатель НМК ЕГФ

\.



Г.В. Золотарева