

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Таганрогского института  
имени А.П. Чехова (филиала)  
РГЭУ (РИНХ)

\_\_\_\_\_ Голобородько А.Ю.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**Гидрология**

направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
направленность (профиль) 44.03.05.40 Биология и География

Для набора \_\_\_\_\_ года

Квалификация  
Бакалавр

**КАФЕДРА биолого-географического образования и здоровьесберегающих дисциплин****Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс Вид занятий	4		Итого	
	уп	рп		
Лекции	2	2	2	2
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	96	96	96	96
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

**ОСНОВАНИЕ**

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 29.08.2023 протокол № 1.

Программу составил(и): канд. филос. наук, Доц., Лапшина И.В. \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой: Подберезный В. В. \_\_\_\_\_

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
1.1	Целью
1.2	освоения
1.3	дисциплины
1.4	Гидрология
1.5	является
1.6	овладение
1.7	компетенциями
1.8	в
1.9	соответствии
1.10	с
1.11	требованиями
1.12	ФГОС
1.13	ВО
1.14	через
1.15	формирование
1.16	представлений
1.17	о
1.18	составе,
1.19	структуре
1.20	гидросферы,
1.21	распределении водных объектов на поверхности Земли и их роли в развитии
1.22	биосферы, знания о наиболее общих закономерностях гидрологических
1.23	процессов в географической оболочке.

<b>2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>ОПК-8.1:</b>	<b>Владеет основами специальных научных знаний в сфере профессиональной деятельности</b>
<b>ОПК-8.2:</b>	<b>Осуществляет педагогическую деятельность на основе использования специальных научных знаний и практических умений в профессиональной деятельности</b>
<b>УК-1.1:</b>	<b>Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовности к нему</b>
<b>УК-1.2:</b>	<b>Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности</b>
<b>УК-1.3:</b>	<b>Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения</b>
<b>УК-1.4:</b>	<b>Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации</b>
<b>УК-1.5:</b>	<b>Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений</b>
<b>УК-1.6:</b>	<b>Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение</b>
<b>УК-1.7:</b>	<b>Определяет практические последствия предложенного решения задачи</b>

<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</b>	
<b>Знать:</b>	основные закономерности формирования гидрологических и гидрохимических особенностей водных экосистем;
<b>Уметь:</b>	проводить полевые гидрологические наблюдения с использованием специальных приборов, документацию, содержащую результаты наблюдений, оценивать результаты гидрохимического анализа в соответствии с требованиями ГОСТ.

**Владеть:**

грамотного использования гидрологического научного языка, работы с научной, специальной и справочной литературой по гидрологии, умением составлять гидрологическую характеристику водных объектов по результатам наблюдений и с использованием литературных источников, представления гидрологической информации различными способами.

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	<b>Раздел 1. Теоретические основы дисциплины</b>				
1.1	Тема 1. Методологические основы гидрологии. История развития гидрологии. Отечественные и зарубежные школы. 1. Краткая история развития гидрологии. 2. Роль воды в природе, обществе и жизни человека. /Лек/	4	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1
1.2	Тема. Основные физико-химические свойства воды. 1. Физико-химические свойства воды и их значение для природных процессов. 2. Круговорот воды и водный баланс Земли. /Пр/	4	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1
1.3	Тема. Основные понятия: река, речная система, водораздел, морфология рек. Речной сток. 1. Морфология и морфометрия реки и её бассейна. 2. Долина и русло реки. 3. Классификация рек по видам питания. /Ср/	4	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1
1.4	Тема 2. Гидрологический режим рек. Питание рек. Классификация рек. температурный режим рек. 1. Водный режим рек, питание, сток и классификация рек по этим признакам. 2. Тепловой режим рек. /Ср/	4	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1
1.5	Тема. Годовой сток. Изменчивость годового стока. Карты стока. 1. Изменчивость годового стока. 2. Практические приемы расчетов внутригодового распределения стока при недостаточности или отсутствии данных. /Ср/	4	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1
1.6	Тема. Регулирование стока. Гидрология озер и водохранилищ. 1. Роль гидрологии в водохозяйственном строительстве. 2. Река и ее система. /Ср/	4	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1
1.7	Тема 3. Движение воды в реках. 1. Работа рек. 2. Твердый сток. /Ср/	4	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1
1.8	Тема. Гидрология рек и озер. 1. Классификация озёр. 2. Динамика озерной воды. /Ср/	4	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1

1.9	Тема. Экологические проблемы на реках и водохранилищах РФ. 1. Основными мерами по решению экологических проблем малых рек. 2. Экологические проблемы рек. /Ср/	4	8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1
<b>Раздел 2. Работа рек и озер.</b>					
2.1	Тема 4. Энергия рек. 1. Взвешенные насосы. 2. Донные отложения. /Ср/	4	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1
2.2	Тема. Растворение вещества в воде рек. 1. Минерализация. /Ср/	4	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1
2.3	Тема. Определение озера. 1. Основные элементы озера. 2 Типы озер по происхождению котловин. /Ср/	4	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1
2.4	Тема. 5. Природно-расходный баланс озер. 1. Колебание уровня озера. /Ср/	4	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1
2.5	Тема. Морфометрия озера. /Ср/	4	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1
2.6	Тема. Образование болот и их типы. /Ср/	4	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1
2.7	Тема 6. Гидрологический режим болот. Работа с атласами. /Ср/	4	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1
2.8	Тема. Физико-химические свойства воды. /Ср/	4	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1
2.9	Тема. Изменчивость годового стока. Река Дон. /Пр/	4	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1

2.10	Тема. Гидрология водохранилищ. /Ср/	4	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1
<b>Раздел 3. Вопросы для самостоятельного изучения.</b>					
3.1	Тема.Газы, биогенные и органические вещества, микроэлементы, загрязняющие вещества в природных водах. Понятие о качестве воды. Физические свойства природных вод. Агрегатные состояния воды. Фазовые переходы. Плотность воды и ее зависимость от температуры, минерализации и давления. Зависимость температуры замерзания и температуры наибольшей плотности от солености воды. Тепловые свойства воды, ее теплоемкость и теплопроводность. Вязкость воды. Поверхностное натяжение. Общие закономерности распространения света и звука в воде. /Ср/	4	8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1
3.2	Тема. Мировой океан и его части. Уровень океанов и морей и причины их колебаний. Химические и физические свойства вод океанов. Особенности режима солености и температуры. Распределение плотности воды в мировом океане. Перемешивание вод в океанах. Морские льды, их происхождение и строение. Особенности замерзания воды в океане. Колебания воды в океане, приливы, морские течения. Водные массы океана, их структура. Природные ресурсы океана, их использование и охрана. /Ср/	4	8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1
3.3	Тема. Предмет и задачи гидрометрии. Организация и методы гидрологических исследований. Наблюдения за уровнями воды. Измерение глубин. Водомерные посты, гидрометрические станции, обсерватории. Типы водомерных постов. Методика измерения уровня воды на гидрологических постах. Измерение скоростей течения воды. Измерение глубин. Измерение расходов воды. /Ср/	4	8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1
3.4	Тема. Общие сведения о гидрологических расчетах. Норма годового стока. Вычисление нормы годового стока при наличии гидрометрических данных. Определение нормы годового стока при недостаточности или отсутствии данных гидрометрических наблюдений. Работа с картой. Средний многолетний объем годового стока. Средний многолетний слой годового стока. Коэффициент стока. Условия формирования и особенности расчета минимального стока. /Ср/	4	8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1
<b>Раздел 4. Гидрология</b>					
4.1	/Зачёт/	4	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.6 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

<b>5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>				
<b>5.1. Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Эдельштейн, К. К.	Гидрология материков: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2020	10
<b>5.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Михайлов В. Н., Добролюбов С. А.	Гидрология: учебник для вузов: учебник	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2017	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=455009">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=455009</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.2	Великанов М. А.	Гидрология суши: монография	Москва Ленинград: ОНТИ НКТП СССР, Главная редакция энергетической литературы, 1937	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=469770">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=469770</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.3	Карандашева Т. К.	Гидрология. Реки, озера, водохранилища: монография	Вологда, 2018	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=565010">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=565010</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.4	Вешкурцева Т. М., Пинигина Е. П.	Учение о гидросфере. Гидрология: учебно-методическое пособие для студентов направлений «География», «Гидрометеорология», «Картография и геоинформатика», «Экология и природопользование»: учебно-методическое пособие	Тюмень: Тюменский государственный университет, 2015	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=574481">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=574481</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.5	Волчек А. А., Шведовский П. В., Волчек А. А., Шешко Н. Н.	Гидравлика, гидрология, гидрометрия: учебное пособие	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2019	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=596063">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=596063</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.6	Волчек А. А., Шведовский П. В., Волчек А. А., Шешко Н. Н.	Гидравлика, гидрология, гидрометрия: учебное пособие	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2019	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=596066">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=596066</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
<b>5.3. Методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Сахненко М. А.	Самостоятельные работы: методические рекомендации по дисциплине «Гидрология и водные изыскания»: методическое пособие	Москва: Альтаир МГАВТ, 2009	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=482501">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=482501</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
<b>5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>				
<b>5.4. Перечень программного обеспечения</b>				

**5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

**6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.