

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 семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	16 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	60	60	60	60
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.;Преп., Гончарова С.М. _____

Зав. кафедрой: Подберезный В.В. _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины
1.2	Гидрология является овладение компетенциями
1.3	в соответствии с требованиями ФГОС ВО через формирование
1.4	представлений о составе, структуре гидросферы, распределении водных объектов на поверхности Земли и их роли в развитии биосферы, знания о наиболее общих закономерностях гидрологических процессов в географической оболочке.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:	
Знать:	
основные закономерности формирования гидрологических и гидрохимических особенностей водных экосистем;	
Уметь:	
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
	Раздел 1. Теоретические основы дисциплины				
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/	6	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/	6	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/	6	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
1.4	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. /Лек/	6	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. /Пр/	6	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
1.6	Тема. Регулирование стока. Гидрология озер и водохранилищ. 1. Роль гидрологии в водохозяйственном строительстве. 2. Река и ее система. /Ср/	6	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. Работа рек. Твердый сток. 1. Энергия и работа рек. 2. Твердый и солевой сток. /Лек/	6	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. Ледники и их место в географической оболочке. /Пр/	6	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/	6	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
Раздел 2. Работа рек и озер					
2.1	Тема 4. Энергия рек. 1. Взвешенные наносы. 2. Донные отложения. /Лек/	6	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. Минерализация. /Пр/	6	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. Основные элементы озера. Типы озер по происхождению котловин. /Ср/	6	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. /Лек/	6	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. /Пр/	6	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/	6	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. /Лек/	6	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. /Пр/	6	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/	6	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. /Пр/	6	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
Раздел 3. Вопросы для самостоятельного изучения.					
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/	6	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/	6	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/	6	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/	6	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
Раздел 4. Гидрология					
4.1	/Зачёт/	6	0	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.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Эдельштейн, К. К.	Гидрология материков: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2020	10

5.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Михайлов В. Н., Добролюбов С. А.	Гидрология: учебник для вузов: учебник	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2017	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455009 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.2	Великанов М. А.	Гидрология суши: монография	Москва Ленинград: ОНТИ НКТП СССР, Главная редакция энергетической литературы, 1937	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469770 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.3	Карандашева Т. К.	Гидрология. Реки, озера, водохранилища: монография	Вологда, 2018	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=565010 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	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574481 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	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596063 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	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596066 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л.1	Сахненко М. А.	Самостоятельные работы: методические рекомендации по дисциплине «Гидрология и водные изыскания»: методическое пособие	Москва: Альтаир МГАВТ, 2009	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482501 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Журнал National Geographic Россия: <https://nat-geo.ru>

Русское географическое общество: <https://rgo.ru>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <https://elibrary.ru>

База данных - Русское географическое общество (официальный сайт) www.rgo.ru , свободный доступ

Инфоурок [Электронный ресурс]: образовательный портал. — Режим доступа: <https://infourok.ru> - свободный

5.4. Перечень программного обеспечения

Microsoft Office

easyQuizzy

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)

Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование. Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными программными средствами и выходом в Интернет. Компьютерный класс с интерактивным и мультимедийным оборудованием

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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