

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	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. _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
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.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
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	
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	

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/	4	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК-8.1 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2
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-1.7 ОПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3
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	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3
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. /Пр/	4	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3
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	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3
1.6	Тема. Регулирование стока. Гидрология озер и водохранилищ. 1. Роль гидрологии в водохозяйственном строительстве. 2. Уровненный режим. Частота и вероятность. Продолжительность и обеспеченность. /Пр/	4	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3
	Раздел 2. Работа рек и озер.				
2.1	Тема 4. Энергия рек. Взвешенные наносы. Донные отложения. /Ср/	4	8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3
2.2	Тема. Растворение вещества в воде рек. Минерализация. /Ср/	4	8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3
2.3	Тема. Определение озера. Основные элементы озера. Типы озер по происхождению котловин. /Ср/	4	8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3
2.4	Тема. 5. Природно-расходный баланс озер. Колебание уровня озера. /Ср/	4	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3
2.5	Тема. Морфометрия озера. /Ср/	4	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3

2.6	Тема. Образование болот и их типы. /Ср/	4	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3
2.7	Тема. Образование болот и их типы. /Ср/	4	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3
2.8	Тема 6. Гидрологический режим болот. Работа с атласами. /Ср/	4	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3
2.9	Тема. Физико-химические свойства воды. /Ср/	4	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3
2.10	Тема. Изменчивость годового стока. Река Дон. /Ср/	4	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3
2.11	Тема. Гидрология водохранилищ. /Ср/	4	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3
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/	4	8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3
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-1.7 ОПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3
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-1.7 ОПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3

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-1.7 ОПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3
Раздел 4. Гидрология.					
4.1	/Зачёт/	4	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.3

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	Коваленко, В. В.	Нелокальная гидрология	Санкт-Петербург: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2010	http://www.iprbookshop.ru/17944.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.2	Сахненко, М. А.	Гидрология: учебное пособие	Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2010	http://www.iprbookshop.ru/46266.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.3	Сахненко, М. А.	Гидрология и гидроэкология: методические рекомендации	Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2015	http://www.iprbookshop.ru/46446.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.4	Селиверстов, В. А., Родионов, М. В., Михасек, А. А.	Основы гидрологии: учебное пособие для спо	Саратов: Профобразование, 2021	http://www.iprbookshop.ru/106840.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Всеволожский, В. А.	Основы гидрогеологии: учебник	Москва: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2007	http://www.iprbookshop.ru/13098.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.2	Мешалкин, А. В., Дмитриева, Т. В., Шемель, И. Г.	Экологическое состояние гидросферы: учебное пособие для студентов-бакалавров	Саратов: Ай Пи Ар Букс, 2015	http://www.iprbookshop.ru/33872.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.3	Ветошкин, А. Г.	Инженерная защита гидросферы от сбросов сточных вод: учебное пособие	Москва: Инфра-Инженерия, 2016	http://www.iprbookshop.ru/51722.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л.1	Зиновенко, Г. В., Гарецкий, Р. Г.	Подляско-Брестская впадина. Строение, история развития и полезные ископаемые: монография	Минск: Белорусская наука, 2009	http://www.iprbookshop.ru/10082.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л.2	Лощинин, В. П., Пономарева, Г. А.	Поиски, разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013	http://www.iprbookshop.ru/30074.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

5.4. Перечень программного обеспечения

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.