

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

16 июня 2022 г., протокол УС №6

МОДУЛЬ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН Гидрометеорология рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Экологии и биофизики
Учебный план	b050306-Экол-22-2.plx Направление: 05.03.06 Экология и природопользование Направленность (профиль): Экология
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 4
аудиторные занятия	48	
самостоятельная работа	33	
часов на контроль	27	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	17 2/6			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	33	33	33	33
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.геогр.н., Доцент, Болотнов В.П.; к.биол.н., Преподаватель, Бикмухаметова Л.М.

Рабочая программа дисциплины

Гидрометеорология

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 894)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль): Экология

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 16.06.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экологии и биофизики

Зав. кафедрой к.биол.н., доцент Шорникова Е.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	целью изучения дисциплины «Гидрометеорология» является формирование у студентов достаточно широкой теоретической подготовки в области гидрологических и метеорологических наук, ознакомление с основными методами гидрологических и метеорологических исследований, обучение методам гидрологического и метеорологического мониторинга в местах интенсивного антропогенного воздействия и в глобальном масштабе.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	География
2.1.2	Биология
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Мониторинг атмосферного воздуха
2.2.2	Основы природопользования и охрана окружающей среды
2.2.3	Основы инженерной экологии
2.2.4	Региональная экология

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1.1: Применяет знания фундаментальных разделов наук о Земле для решения задач в области экологии и природопользования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основы морфологии и динамики водных объектов, основные закономерности формирования глобального гидрологического цикла, природные и антропогенные факторы эволюции гидросферы, основные положения рациональной организации водного хозяйства, основы законодательства и нормативных документов в области охраны водной среды и атмосферы.
3.2	Уметь:
3.2.1	работать со справочными материалами; активизировать теоретические знания применительно к практическим ситуациям; применять теоретические знания в области гидрологии для проведения полевых, лабораторных, камеральных исследований и изысканий водных объектов и атмосферы.
3.3	Владеть:
3.3.1	владеет методами гидрометеорологических наблюдений и расчетов, картографического анализа гидрографической сети и качества воздуха, поиска гидрометеорологической информации в библиотеке и компьютерных сетях.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Общие вопросы гидрологии					
1.1	Общие вопросы гидрологии /Лек/	4	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э5 Э7	
1.2	Нарисовать схему связи гидрологии с другими науками /Лаб/	4	4	ОПК-1.1	Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
1.3	Общие вопросы гидрологии /Ср/	4	2	ОПК-1.1	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э7	
	Раздел 2. Гидрология рек и гидрометрия					

2.1	Гидрология рек и гидрометрия /Лек/	4	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э7
2.2	Нанести природные зоны на контурную карту крупнейшие реки Мира. /Лаб/	4	4	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э7
2.3	Гидрология рек и гидрометрия /Ср/	4	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э7
Раздел 3. Гидрология озер, водохранилищ и болот					
3.1	Нанести крупнейшие озера на контурную карту /Лек/	4	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э7
3.2	Гидрология озер, водохранилищ и болот /Лаб/	4	4	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7
3.3	Гидрология озер, водохранилищ и болот /Ср/	4	10	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7
Раздел 4. Глобальная гидрология, водные ресурсы и гид-роэкология					
4.1	Глобальная гидрология, водные ресурсы и гидроэкология /Лек/	4	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э7
4.2	Охарактеризовать водные ресурсы природной зоны - тайга /Лаб/	4	6	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7
4.3	Глобальная гидрология, водные ресурсы и гидроэкология /Ср/	4	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э7
Раздел 5. Атмосфера. Состав и строение атмосферы					
5.1	Основные слои и атмосферы и их особенности /Лек/	4	2	ОПК-1.1	Л1.3 Л1.4Л2.3 Э1 Э7
5.2	Метонаблюдения и основные метеорологические величины /Лаб/	4	6	ОПК-1.1	Л1.4Л2.3Л3.2 Э1 Э7
5.3	Реферат по предложенным темам (Приложение 1) /Ср/	4	6	ОПК-1.1	Л1.4Л2.3 Э1 Э7
Раздел 6. Метеорология					
6.1	Солнечная радиация и тепловой баланс /Лек/	4	4	ОПК-1.1	Л1.4Л2.3 Э1 Э7
6.2	Радиационный баланс деятельного слоя Земли /Лаб/	4	4	ОПК-1.1	Л1.4Л2.3Л3.2 Э1 Э7

6.3	Подготовить реферат по предложенным темам (Приложение 1) /Ср/	4	5	ОПК-1.1	Л1.3 Л1.4Л2.3 Э1 Э7	
Раздел 7. Климатология						
7.1	Классификация погод и климатов /Лек/	4	2	ОПК-1.1	Л1.4Л2.3 Э1 Э7	
7.2	Методы исследования погодных условий /Лаб/	4	4	ОПК-1.1	Л1.3 Л1.4Л2.3Л3.2 Э1 Э7	
7.3	Подготовить реферат по предложенным темам (Приложение 1) /Ср/	4	6	ОПК-1.1	Л1.4Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	
7.4	Подготовить контрольную работу по предложенным темам (Приложение 1)/Контр. раб./ /Контр.раб./	4	0	ОПК-1.1	Л1.3Л2.3 Э1 Э7	контрольная работа
7.5	Экзамен /Экзамен/	4	27	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э7	сдача экзамена

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Представлено отдельным документом

5.2. Темы письменных работ

Представлено отдельным документом

5.3. Фонд оценочных средств

Представлено отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Кабатченко И. М.	Гидрология и водные изыскания: Практикум	Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2015, электронный ресурс	1
Л1.2	Кабатченко И. М.	Гидрология и водные изыскания: Курс лекций	Москва: Московская государственная академия водного транспорта (МГАВТ), 2015, электронный ресурс	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.3	Шевелев В. Я.	Практическая метеорология = Practical meteorology: Учебное пособие	Новороссийск: Государственный морской университет имени адмирала Ф.Ф. Ушакова, 2015, электронный ресурс	1
Л1.4	Кузнецова, Э. А., Соколов, С. Н.	Гидрология, метеорология и климатология: климатические расчеты: учебное пособие	Нижневартовск: Нижневартовский государственный университет, 2019, электронный ресурс	1
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Ходзинская А.Г.	Инженерная гидрология	Moscow: АСВ, 2012, электронный ресурс	1
Л2.2	Парахневич В. Т.	Гидравлика, гидрология, гидрометрия водотоков: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015, электронный ресурс	1
Л2.3	Святский Д. О., Кладо Т. Н.	Занимательная метеорология: -	Москва: Юрайт, 2020, электронный ресурс	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Сахненко М. А.	Гидрология и гидроэкология: Методические рекомендации	Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2015, электронный ресурс	1
Л3.2	Бикмухаметова Л. М.	Учение об атмосфере: методические рекомендации	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2020, электронный ресурс	1
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Всемирная география http://worldgeo.ru/			
Э2	Географ: Новости гидросферы http://geographer.ru/novosti-geografii/novosti-gidrosfery.html			
Э3	Государственный гидрологический институт http://www.hydrology.ru/main/			
Э4	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/8f5d7210-86a6-11da-a72b-0800200c9a66/20149/			
Э5	Российский государственный гидрометеорологический университет http://www.rshu.ru/			
Э6	Российское образование: федеральный портал: Каталог образовательных Интернет-ресурсов: гидрология и океанология http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web_Links&file=index&l_op=viewlink&cid=2297			
Э7	Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды [http://www.meteorf.ru/default.aspx]			

6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Пакет прикладных программ Microsoft Office
6.3.1.2	Операционная система Windows
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	http://www.garant.ru Информационно-правовой портал Гарант.ру
6.3.2.2	http://www.consultant.ru/ Справочно-правовая система Консультант Плюс

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащены: типовой учебной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.