

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 08.07.2024 11:58:32  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

*Приложение III. 31  
к образовательной программе  
по специальности 20.02.01  
Экологическая безопасность природных комплексов*

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.07 ГИДРОЛОГИЯ**

Форма обучения: очная

Курс: второй

Семестр: третий

2024 г.

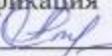
Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, утвержденного Приказом Министерства просвещения РФ от 31 августа 2022 г. № 790 (зарегистрировано в Минюсте России 03.10.2022 г. № 70345) и на основании примерной образовательной программы по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании ЦК ЗО и РПК  
протокол № 8 от 08.04 2024 г.  
Председатель ЦК

 О.В. Герасимова

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УМР

 О.М. Баженова  
«22» 04 2024 г.

**Рабочую программу разработал:**  
преподаватель, квалификация по диплому - биолог, эколог, преподаватель  
биологии и химии  С.А. Степанова

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.07 ГИДРОЛОГИЯ

**1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:**  
дисциплина ОП.07 Гидрология входит в общепрофессиональный цикл.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	-вычислять морфометрические характеристики водных объектов; - измерять расход воды на водном объекте; -проводить промерные работы на водных объектах; -эксплуатировать гидрометеорологические приборы и оборудование для производства гидрологических работ и наблюдений; -отбирать пробы воды на водных объектах	-методы вычисления морфометрических характеристик водных объектов; -правила графической обработки гидрологических наблюдений; -методики расчета результатов гидрологических наблюдений; -способы измерения и вычисления расхода воды и наносов на водных объектах

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем учебной дисциплины</b>	46
в том числе:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	24
<b>Самостоятельная работа</b>	3
<b>Консультации</b>	2
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	3

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 07 Гидрология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
<b>Тема 1.1. Водные объекты</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		ОК 01- ОК 06. ПК 1.1.
	1. Водные объекты. Виды водных объектов. Процессы образования водных объектов. Гидрологические характеристики водных объектов. Бассейн. Водосбор. Водораздел, виды водоразделов.	1	
	2. Классификация водных объектов. Водный режим. Уровни воды. Ледовый режим. Факторы, влияющие на температуру воды, ледовый режим водных объектов. Фазы ледового режима. Виды питания водных объектов. Фазы водного режима.	1	
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Определение морфометрических характеристик водных объектов.	2	
	<b>Самостоятельная работа № 1.</b> Составление словаря основных определений и терминов. <b>Самостоятельная работа № 2</b> Гидрология водных объектов. Подготовка презентаций: Гидрология ледников; Гидрология подземных вод; Гидрология рек; Гидрология озер; Гидрология водохранилищ; Гидрология болот; Гидрология океанов и морей.	3	
<b>Тема 1.2. Организация и проведение гидрологических наблюдений на гидрологических постах</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		ОК 04. ОК 06. ПК 1.1. ПК 1.2.
	1. Требования к организации и проведению гидрологических наблюдений на водных объектах. Гидрологический пост. Требования, предъявляемые к участку реки для организации гидрологического поста. Выбор участка реки для организации гидрологического поста.	2	
	2. Организация наблюдений на гидрологических постах. Наблюдения за температурой, уровнем воды, температурой воздуха, визуальные наблюдения, наблюдения за осадками. Приборы и оборудование, используемые для наблюдения на гидрологических постах. Сроки и точность измерений.	2	
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Обработка результатов измерений на гидрологическом посту.	4	
<b>Тема 1.3. Производство промерных работ</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		ОК 02. ОК 04. ПК 1.1. ПК 1.2.
	Промерные работы. Цель проведения промерных работ. Приборы и оборудование для проведения промерных работ. Состав работ при промерных работах. Способы выполнения промерных работ.	2	
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Обработка материалов промерных работ. Вычисление отметок	6	

	дна. Построение поперечных профилей.		
<b>Тема 1.4. Измерение скорости течения</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		ОК 01. ОК 02. ПК 1.1.
	Скорость течения. Цель измерения скорости течения. Приборы и оборудование для измерения скорости течения. Состав работ при измерении скорости течения.	2	
<b>Тема 1.5. Измерение расхода воды</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		ОК 04. ПК1.1. ПК 1.2. ПК 1.3
	Расход воды. Цель измерения расхода воды. Приборы и оборудование для измерения расхода воды. Способы измерения расхода воды.	2	
	<b>Практическое занятие № 4.</b> Измерение расхода воды. Обработка результатов измерения расхода воды.	6	
<b>Тема 1.6. Наблюдения и работы по изучению наносов</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		ОК 01. ОК 02. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.
	Наносы. Взвешенные наносы. Донные отложения. Влекомые наносы. Приборы и оборудование для отбора проб наносов. Выделение взвешенных наносов из проб воды. Состав работ по изучению влекомых наносов и донных отложений.	2	
	<b>Практическое занятие № 5.</b> Отбор единичных проб на мутность и выделение наносов способом автоматического фильтрования и под давлением. Методы выделения водных масс.	6	
		<b>Консультации (3 семестр)</b>	<b>2</b>
		<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена (3 семестр)</b>	<b>3</b>
		<b>Всего</b>	<b>46</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, дает возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Для позитивного восприятия обучающимися требований преподавателя, привлечения их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности на учебных занятиях между преподавателем и обучающимися устанавливаются доверительные отношения.

На учебном занятии соблюдаются общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (преподавателем) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение реализации рабочей программы

Реализация программы учебной дисциплины обеспечена учебным кабинетом Гидрологии, мастерской «Учебная гидрологическая станция», оснащенных:

I. УМК по дисциплине, дидактический материал, плакаты, стенды, схемы, справочные таблицы;

II. ПК, мультимедийное оборудование  
компьютер – 1 шт.;

III. Лицензионное программное обеспечение

лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения (Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus), Zoom (бесплатная версия); Discord (свободно-распространяемое ПО); Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» (договор № 9671 от 23.08.2023 до 31.08.2024); Электронная информационно-образовательная среда EDUCON (св-во о регистрации №2019618852 от 5.07.2019 бессрочно);

Доступ к ЭБС «BOOK.ru»;

Доступ к ЭБС издательства «Лань» ([www.c.landbook.com](http://www.c.landbook.com));

Доступ к электронным изданиям ООО «ТД ЮРАЙТ»;

Система автоматизации библиотек ИРБИС.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации рабочей программы

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и информационные ресурсы.

##### 3.2.1. Основные источники:

1. Фролова, Н. Л. Гидрология рек. Антропогенные изменения речного стока: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Фролова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 115 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13177-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543623> (дата обращения: 29.03.2024).

2. Эдельштейн, К. К. Гидрология материков: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. К. Эдельштейн. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13183-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543627> (дата обращения: 29.03.2024).

##### 3.2.2. Дополнительные источники:

1. Лопух, П. С. Гидрология: учебное пособие / П. С. Лопух, О. В. Токарчук. — Минск: Народная асвета, 2023. — 136 с. — ISBN 978-985-03-3929-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/134892.html> (дата обращения: 29.03.2024).

##### 3.2.3. Профессиональные базы данных:

1. <http://www.aerogarant.ru/> - Система «Гарант».
2. <http://www.consultant.ru/> - Система «Консультант+»

#### **3.2.4. Электронные издания (электронные ресурсы):**

1. <http://window.edu.ru/> единое окно доступа к образовательным ресурсам.
2. <http://school-collection.edu.ru/> единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
3. <https://legalacts.ru/> - Законодательство РФ. (Законы, кодексы и нормативно-правовые акты в Российской Федерации в актуальной редакции).
4. <https://dnec.admtyumen.ru/> - Департамент экологии и недропользования Тюменской области (официальный сайт).
5. <https://rosreestr.ru/site/> - Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии.
6. <https://admtyumen.ru/> - Портал органов государственной власти Тюменской области.
7. <https://vestnik.utmn.ru/nature/> - Журнал Вестник ТюмГУ. Экология и природопользование.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели оценки	Методы оценки
<b>Знания:</b>		
-методы вычисления морфометрических характеристик водных объектов;	- демонстрирует знания методов вычисления морфометрических характеристик водных объектов	Проведение устного опроса по теме 1.1; Демонстрация презентаций, изложение выполненных докладов; Выполнение самостоятельной работы № 1; Выполнение самостоятельной работы № 2
-правила графической обработки гидрологических наблюдений;	- демонстрирует знания графической обработки гидрологических наблюдений	Проведение устного опроса по теме 1.2 Составление опорной таблицы
-методики расчета результатов гидрологических наблюдений;	- демонстрирует владение знаниями обработки результатов гидрологических наблюдений	Проведение устного опроса по темам 1.3 и 1.4 Составление опорной таблицы
-способы измерения и вычисления расхода воды и наносов на водных объектах	- показывает знания методики вычисления расхода воды на водных объектах	Проведение устного опроса по темам 1.5 и 1.6 Составление опорной таблицы
<b>Умения:</b>		
-вычислять морфометрические характеристики водных объектов	-умение демонстрировать вычисления морфометрических характеристик водных объектов	Проведение устного опроса по теме 1.1; Демонстрация презентаций, изложение выполненных докладов; Выполнение самостоятельной работы № 1; Выполнение самостоятельной работы № 2; Выполнение практической работы № 1
-измерять расход воды на водном объекте	- умение измерять расход воды на водном объекте	Проведение устного опроса по теме 1.5 Составление опорной таблицы Выполнение практической работы № 2
-проводить промерные работы на водных объектах	- демонстрация проведения промерных работ на водном объекте с соблюдением техники безопасности и охраны труда	Проведение устного опроса по теме 1.3 Составление опорной таблицы Выполнение практической работы № 3
-эксплуатировать гидрометеорологические приборы и оборудование для производства гидрологических работ и наблюдений	-демонстрация эксплуатации гидрометеорологических приборов и оборудования для производства гидрологических работ, и наблюдений с соблюдением техники безопасности и охраны труда	Проведение устного опроса по теме 1.2, 1.4, 1.3, 1.6 Составление опорной таблицы Выполнение практической работы № 4

-отбирать пробы воды на водных объектах	-демонстрация процесса отбора проб на водных объектах с соблюдением техники безопасности и охраны труда	Проведение устного опроса по теме 1.6 Составление опорной таблицы Выполнение практической работы № 5
---	---	--