

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.09.2026 15:06:05
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70a2c2

20.02.01

Экологическая безопасность природных комплексов

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.29
к ОП СПО по специальности

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 ГИДРОЛОГИЯ

Форма обучения: очная

Курс: второй

Семестр: третий

2026 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 зарегистрированного в Минюсте России 03.10.2022 г. № 70345 и на основании примерной образовательной программы по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, зарегистрированной в государственном реестре № 83 от 28.06.2023 г.

Рабочая программа рассмотрена на заседании ЦК ЭБ и ЗУ
Протокол № 8 от 18.04.2026 г.
Председатель ЦК
Герасимова О.В.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий отделением СОНХ
Чепик А.А.

Рабочую программу разработал:
С.А. Степанова, преподаватель высшей квалификационной категории, квалификация по диплому – биолог, эколог, преподаватель биологии и химии; преподаватель СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Общая характеристика учебной дисциплины**
 - 1.1.Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
 - 1.2.Планируемые результаты освоения дисциплины
- 2. Структура и содержание дисциплины**
 - 2.1.Трудоемкость освоения дисциплины
 - 2.2.Содержание дисциплины
 - 2.3.Практическая подготовка
- 3. Условия реализации дисциплины**
 - 3.1.Материально-техническое обеспечение
 - 3.2.Учебно-методическое обеспечение
- 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

Приложение 1. Перечень мероприятий в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации

Приложение 2. Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 ГИДРОЛОГИЯ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.07 Гидрология - формирование системы основных научных знаний в области гидрологии и методов исследований водных объектов.

Дисциплина ОП.07 Гидрология включена в обязательную часть общепрофессионального учебного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК, ДК	Уметь	Знать
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 ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
3 семестр ВСЕГО, в т.ч.:	32	10
Лекции	8	
Практические занятия	18	10
Лабораторные занятия		
Консультации	2	
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме экзамена	4	
ВСЕГО по дисциплине, в т.ч.:	32	10
Лекции	8	
Практические занятия	18	10
Лабораторные занятия		
Консультации	2	
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа		
Промежуточная аттестация в форме экзамена	4	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 07 ГИДРОЛОГИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем ак. часов/ в том числе в форме практической подготовки, ак.ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Семестр 3	ВСЕГО	32/10	
Тема 1.1. Водные объекты	Содержание учебного материала	4/2	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.		
	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.		
	В том числе:		
	Лекция № 1.	1/0	
	Лекция № 2.	1/0	
Тема 1.2. Организация и проведение гидрологических наблюдений на гидрологических постах	Практическое занятие № 1. Определение морфометрических характеристик водных объектов.	2 /2	ОК 04. ОК 06. ПК 1.1. ПК 1.2.
	Содержание учебного материала		
	3. 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	8/0	
	4. 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.		
	В том числе:		
	Лекция № 3.	2/0	
	Лекция № 4.	2/0	
	Практическое занятие № 2. Обработка результатов измерений на гидрологическом посту.	4/0	

Тема 1.3. Производство промерных работ	Содержание учебного материала	4/4	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.		
	Практическое занятие № 3. Обработка материалов промерных работ. Вычисление отметок дна. Построение поперечных профилей.	4/4	
Тема 1.4. Измерение скорости течения	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01. ОК 02. ПК 1.1
	5. Скорость течения. Цель измерения скорости течения. Приборы и оборудование для измерения скорости течения. Состав работ при измерении скорости течения.		
	В том числе:		
	Лекция № 5.	2/0	
Тема 1.5. Измерение расхода воды	Содержание учебного материала	4/4	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.		
	Практическое занятие № 4. Измерение расхода воды. Обработка результатов измерения расхода воды.	4/4	
Тема 1.6. Наблюдения и работы по изучению наносов	Содержание учебного материала	4/0	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.		
	Практическое занятие № 5. Отбор единичных проб на мутность и выделение наносов способом автоматического фильтрования и под давлением. Методы выделения водных масс.	4/0	
<i>Консультация</i>		2	
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>		4	
Всего		32/10	

2.3. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины ОП.07 Гидрология организуется путем проведения отдельных лекций, практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей

профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Распределение часов практической подготовки

№	№ темы	Вид учебной деятельности	Количество часов в форме практической подготовки	Особенности проведения вида учебной деятельности в форме практической подготовки
1	В помещениях Подразделения, Университета, предназначенных для проведения практической подготовки			
1.1	1.1.	Практическое занятие № 1	2	Изучение основных морфометрических характеристик водных объектов; определение длины (l, м), средней (V _{ср.} , м) и наибольшей (V _{мах} , м) ширины, средней (h _{ср.} , м) и максимальной (h _{мах} , м) глубины озера, длины (L, м) и изрезанности береговой линии (k), построение кривых площадей и объемов, используя батиметрическую схему; построение кривых изменения средних глубин озера.
1.2	1.3.	Практическое занятие № 3.	4	Проведение промеров глубин по гидрометрическому створу; обработка данных промеров глубин в книжке КГ-2; вычисление отметок дна; построение профиля поперечного сечения реки; вычисление морфометрических характеристик профиля поперечного сечения русла.
1.3	1.5.	Практическое занятие № 4.	4	Изучение теоретического материала о расходах воды на водотоках, способах измерения расхода воды; решение задач на определение расхода воды методом поплавков.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации образовательного процесса (всех видов учебной деятельности) по дисциплине используются следующие специальные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 8 ОП СПО:

- Кабинет «Гидрология».

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Эдельштейн, К. К. Гидрология: лимнология: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. К. Эдельштейн. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 366 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20379-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/588244> (дата обращения: 17.03.2026).

2. Нагалецкий, Ю. Я. Гидрология: учебное пособие для СПО / Ю. Я. Нагалецкий, И. Н. Папенко, Э. Ю. Нагалецкий. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 380 с. — ISBN 978-5-507-50952-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/494294> (дата обращения: 17.03.2026).

3. Чернов, А. В. Гидрология: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Чернов. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 120 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20895-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/558962> (дата обращения: 17.03.2026).

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Эдельштейн, К. К. Гидрология материков: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. К. Эдельштейн. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13183-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/588245> (дата обращения: 17.03.2026).

2. ОП.07 Гидрология : методические указания по практическим занятиям и организации самостоятельной работы для обучающихся специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов очной формы обучения / ТИУ ; сост. С. А. Степанова. - Тюмень : ТИУ, 2025. - 47 с. - Электронная библиотека ТИУ.

3. <http://www.consultant.ru/> - Система «Консультант+»

4. <https://legalacts.ru/> - Законодательство РФ. (Законы, кодексы и нормативно-правовые акты в Российской Федерации в актуальной редакции).

5. <https://dnec.admtyumen.ru/> - Департамент экологии и недропользования Тюменской области (официальный сайт).

6. <https://rosreestr.ru/site/> - Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии.

7. <https://admtyumen.ru/> - Портал органов государственной власти Тюменской области.

8. <https://vestnik.utm.ru/nature/> - Электронное издание журнала «Вестник ТюмГУ. Экология и природопользование».

9. <https://mig-journal.ru/> - Электронное издание журнала «Метеорология и гидрология»

10. <https://journal.kazhydromet.kz/index.php/kazgidro/index> - Электронное издание журнала - «Гидрометеорология и экология».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
<i>Знает:</i> - методы вычисления морфометрических характеристик водных объектов	демонстрирует знания о методах вычисления морфометрических характеристик водных объектов	Устный опрос № 1 Устный опрос № 2 Практическое занятие № 1 Практическое занятие № 3
<i>Умеет:</i> - вычислять морфометрические характеристики водных объектов	демонстрирует вычисления морфометрических характеристик водных объектов	
<i>Знает:</i> - правила графической обработки гидрологических наблюдений	демонстрирует знания о правилах графической обработки гидрологических наблюдений	Устный опрос № 3 Устный опрос № 4 Устный опрос № 5 Практическое занятие № 2 Практическое занятие № 4
<i>Умеет:</i> - измерять расход воды на водном объекте	проводит измерение расхода воды на водном объекте	
<i>Знает:</i> - методики расчета результатов гидрологических наблюдений	демонстрирует знания о методиках расчета результатов гидрологических наблюдений	Устный опрос № 3 Устный опрос № 4 Практическое занятие № 3
<i>Умеет:</i> - проводить промерные работы на водных объектах	проводит промерные работы на водных объектах	
<i>Знает:</i> - способы измерения и вычисления расхода воды и наносов на водных объектах	демонстрирует знания о способах измерения и вычисления расхода воды и наносов на водных объектах	Устный опрос № 4 Устный опрос № 6 Практическое занятие № 5
<i>Умеет:</i> - эксплуатировать гидрометеорологические приборы и оборудование для производства гидрологических работ и наблюдений; - отбирать пробы воды на водных объектах	демонстрирует умение эксплуатировать гидрометеорологические приборы и оборудование для производства гидрологических работ и наблюдений проводит отбор проб воды на водных объектах	

Перечень мероприятий, подлежащих оценке в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации, и комплект контрольно-оценочных средств приведен в Приложениях 1,2 к рабочей программе учебной дисциплины.

Лист согласования

Внутренний документ "ОП.07 Гидрология_2026_20.02.01_ЭБКт"

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат
	Главный специалист		Колмакова Марина Владимировна	Согласовано
	Методист (высшая квалификационная категория)		Николаева Ольга Николаевна	Согласовано
	Директор		Каюкова Дарья Хрисановна	Согласовано
	Главный специалист		Плаксына Алла Алексеевна	Согласовано