

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)
филиал Ухтинского государственного технического университета
в г. Усинске
(УФ УГТУ)
(среднего профессионального образования)

УТВЕРЖДАЮ
И. о. директора филиала
Н. С. Пичко
«11» 12 2023 г.

И. О. Фамилия
(подпись) (И. О. Фамилия)
«11» 12 2024 г.

(подпись) (И. О. Фамилия)
« » 20 г.

(подпись) (И. О. Фамилия)
« » 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

| | |
|-----------------|---|
| Дисциплина: | Гидрология |
| Индекс: | ОПЦ.07 |
| Специальность: | 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов. |
| Форма обучения: | очная |
| Курс (ы) | 2 |
| Семестр (ы): | 3 |

г. Усинск
2023

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|--|------|
| 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 4 |
| 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 5 |
| 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ИСЦИПЛИНЫ..... | 9 |
| 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 11 |
| 5 ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ | 12 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Учебная дисциплина «ОПЦ. 07 Гидрология» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-03, ПК 1.1, ПК 1.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК, ЛР | 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 обработке гидрологических наблюдений; - методики расчета результатов гидрологических наблюдений; - способы измерения и вычисления расхода воды и наносов на водных объектах |

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов /1,5 ЗЕ, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часа /1,16 ЗЕ; самостоятельной работы обучающегося 10 часов/ 0,27 ЗЕ.

практическая работа обучающегося 22 часа/0,61ЗЕ

В том числе часов **вариативной части** учебных циклов ППСЗ: *не предусмотрено*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| | Форма контроля , семестр | Учебная нагрузка обучающихся, ч | | | | | | | | |
|----------------------|--------------------------------|---------------------------------|----|------------------|------------------------------|--------------|-------------|----|----|----|
| | | Максимальн ая | СР | Консультац ии | Промежуточн ая аттестация | Обязательная | | | | |
| | | | | | | Все го | в том числе | | | |
| | | | | | | | ЛК | ПЗ | ЛБ | КП |
| ОПЦ 07 Гидрология | 4 семестр, экзамен | 54 | 10 | | | 42 | 20 | 22 | - | - |

Заочная форма обучения

2.2

Разделы дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 54 часов (1,5 зачетных единиц). Таблица 2.2 - Разделы дисциплины

| № п/п | Раздел (тема) дисциплины | Форма обучения / семестр | Вид учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся | | | | | |
|---------------------|--|-----------------------------|--|----|----|----|-----------|--|
| | | | трудоемкость | | | | | |
| | | | в часах | | | | в З.Е. | |
| | | | ЛК | ЛБ | ПЗ | СР | | |
| ОПЦ.07 «Гидрология» | | | | | | | | |
| 1 | Раздел 1. Введение в предмет. Типы водных объектов. | очная | 4 | 6 | | 4 | 2 | |
| 2 | Раздел 2. Организация и проведение гидрологических наблюдений на гидрологических постах | очная | 4 | 6 | | 6 | 2 | |
| 3 | Раздел 3. Производство промерных работ | очная | 4 | 4 | | 6 | 2 | |

| | | | | | | | | |
|--------------|--|-------|---|---|--|---|---|--|
| 4 | Раздел 4. Наблюдения и работы по изучению наносов, донных отложений. | очная | 4 | 4 | | 6 | 4 | |
| Консультации | | очная | | | | | | |
| ИТОГО | | очная | | | | | | |

| Наименование разделов и тем | № в теме | Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Основные показатели результатов обучения | |
|--|----------|--|-------------|--|--|
| | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 4 семестр | | | | | |
| Раздел 1. Введение в предмет. Типы водных объектов. | ЛК-1.1 | Виды водных объектов. Процессы образования водных объектов. Гидрологические характеристики водных объектов. | 2 | | |
| | ЛК-1.2 | Классификация водных объектов. Водный режим. Уровни воды. Ледовый режим. Факторы, влияющие на температуру воды, ледовый режим водных объектов. | 2 | | |
| | ЛК-1.3 | Виды питания водных объектов. Фазы водного режима. | 2 | | |
| | ПР-1.1 | Определение морфометрических характеристик водных объектов. | 4 | | |
| | СР-1.1 | Зональность химического состава речных водных масс | 2 | | |
| Раздел 2. Организация и | ЛК-2.1 | Требования к организации и проведению гидрологических наблюдений на водных объектах. Гидрологический пост. | 2 | | |

проведение
гидрологическ
их наблюдений
на
гидрологическ
их постах

| | | |
|--------|---|---|
| ЛК-2.2 | Требования, предъявляемые к участку реки для организации гидрологического поста. Выбор участка реки для организации гидрологического поста. | 2 |
| ЛК-2.3 | Наблюдения за температурой, уровнем воды, температурой воздуха, | 2 |

2.3 Тематический план и содержание занятий и самостоятельной работы по учебно-дисциплин ОПЦ.07 «Гидрология» очная форма обучени

Ре
к

| | | | | |
|---|--------|---|---|--|
| | | визуальные наблюдения, наблюдения за осадками. Приборы и оборудование, используемые для наблюдения на гидрологических постах. Сроки и точность измерений. | | |
| | СР-2.1 | Глобальный гидрологический цикл | 2 | |
| | ПР-2.1 | Проведение измерений температуры, уровня воды, температуры воздуха, визуальные наблюдения, наблюдения за осадками. | 4 | |
| | ПР-2.2 | Обработка результатов измерений на гидрологическом посту. | 2 | |
| Раздел 3. Производство промерных работ | ЛК-4.1 | Промерные работы. Цель проведения промерных работ | 2 | |
| | ЛК-4.2 | Состав работ при промерных работах. Способы выполнения промерных работ. | 2 | |
| | СР-4.1 | Приборы и оборудование для проведения промерных работ | 2 | |
| | ПР-4.1 | Вычисление отметок дна. Построение поперечных профилей. | 4 | |
| | ПР-4.2 | Обработка материалов промерных работ | 2 | |
| Раздел 4. Наблюдения и работы по изучению наносов, | ЛК-4.1 | Наносы. Взвешенные наносы. Донные отложения. Влекомые наносы. | 2 | |
| | ЛК-4.2 | Приборы и оборудование для отбора проб наносов. Выделение взвешенных наносов из проб воды | 2 | |

| | | | | | |
|------------------------------|--------|---|----|--|--|
| | СР-4.1 | Влияние уровня мутности на жизнедеятельность водных организмов | 4 | | |
| Итого | | | 54 | | |
| донных отложений. | ПР-4.1 | Измерение скорости течения и расхода воды. | 2 | | |
| | ПР-4.2 | Отбор единичных проб на мутность и выделение наносов способом фильтрации и под давлением. | 4 | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Информация о наличии специализированных кабинетов, лабораторий, технических средств обучения и т.д. представлена в виде таблицы 3.1.

Таблица 3.1 - Обеспечение образовательного процесса

| Наименование дисциплины в соответствии с рабочим учебным планом | Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения лабораторных/практических занятий с перечнем основного оборудования | Фактический адрес учебных кабинетов и объектов |
|---|---|---|
| Гидрология | Лаборатория экологии, природопользования, технического анализа и экологического контроля. Оборудование учебного кабинета: Аспиратор ПУ-4Э (пробоотборное устройство), весы ОНАУС РА214, весы лабораторные ЕК-610i с поверкой, весы портативные Scout SPS602F, дозиметр ДКГ-ОЗД "Грач", спектрофотометр ПЭ-5300ВИ, устройство WiseStir перемешивающее, устройство для сушки посуды ПЭ-2000, иономер "АНИОН-4101", иономер-кондуктомер, электроплитки. □ Специализированная лабораторная мебель. | Новосибирск, Садовая, 26 ГБПОУ НСО Новосибирский химикотехнологический колледж им. Д.И. Менделеева |

3.2 Информационное обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы (таблица 3.2).

Таблица 3.2 - Обеспечение образовательного процесса по дисциплине общая экология учебной и учебно-методической литературой

| № п/п* | Наименование дисциплины в соответствии с рабочим учебным | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы | Количество экземпляров | Количество экземпляров литературы на одного обучающегося |
|------------|--|---|------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Цикл _____ | | | | |
| | Химические основы экологии | Основная литература: 1. Эдельштейн, К. К. Гидрология материков : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. К. Эдельштейн. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13183-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа | Элект.источник | 100% |

| | | | | |
|--|--|--|----------------|------|
| | | <p>Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519360</p> <p>Дополнительная литература</p> <p>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, 2023. — 115 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13177-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519356</p> | Элект.источник | 100% |
|--|--|--|----------------|------|

Заведующая библиотекой _____

личная подпись

расшифровка подписи

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Ожидаемые результаты освоения обучающимися программы учебной дисциплины (профе

ОПЦ.07. Гидрология представлены в таблице 4.1.

| <i>Результаты обучения</i> | <i>Критерии оценки</i> | |
|--|--|----------------|
| Знания: -методы вычисления морфометрических характеристик водных объектов; -правила графической обработки гидрологических наблюдений; -способы измерения и вычисления расхода воды и наносов на водных объектах | -осознанный выбор методов вычисления морфометрических характеристик водных объектов - графическая обработка гидрологических наблюдений; - обработка результатов гидрологических наблюдений; - вычисления расхода воды на водных объектах | Экс обу резу . |
| Умения: - 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 | -демонстрация вычисления морфометрических характеристик водных объектов; -демонстрация проведения промерных работ на водном объекте с соблюдение техники безопасности и охраны труда; -демонстрация эксплуатации гидрометеорологических приборов и оборудования для производства гидрологических работ, и наблюдений с соблюдение техники безопасности и охраны труда; -демонстрация процесса отбора проб на водных объектах с соблюдение техники безопасности и охраны труда | Экс обу резу . |

Таблица 4.1 - Результаты освоения обучающимися программы учебной дисциплин

устн устн

5. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

| № | Учебный год | Содержание изменений | Преподаватель- разработчик |
|---|-------------|----------------------|----------------------------|
| | | | |
| | | | |

Председатель ПЦК _____
подпись *ФИО*

Зам. директора по УМР _____
подпись *ФИО*