

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**БРАТСКИЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 05
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ 05**

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Специальность

13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Квалификация выпускника

техник-теплотехник

Братск, 2022

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего специального образования от «25» августа 2021 г. № 600 по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Организация-разработчик: БЦБК ФГБОУ ВО БрГУ

Разработчик:

Долотова И.В. – преподаватель кафедры энергетических и строительных дисциплин

Рассмотрена на заседании кафедры энергетических и строительных дисциплин от «17» июня 2022 г. Протокол № 10

Согласовано:

Руководитель службы лабораторного контроля Дирекции по производственной эффективности и производственному совершенству Филиала АО «Группа «Илим» в г. Братске



_____/С.А. Мельникова/

_____/ 2022 г.

Утверждена:

Зам. директора по ЮиТ

(подпись)

/ И.А. Орлова /

« 02 »

09

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) разработанной в соответствии с ФГОС СПО от «25» августа 2021 г. № 600 по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

1.2 Цели и задачи учебной практики

С целью освоения указанного вида профессиональной деятельности по специальности обучающийся в ходе освоения учебной практики должен

уметь:

- вести процессы химической очистки воды: хлорирование, обессоливание, обескремнивание, натрий-катионирование, известкование;
- производить анализ воды на жесткость, щелочность и других показателей качества химически очищенной воды;
- выбирать схемы водоподготовки в зависимости от качества исходной воды и типа парогенератора

иметь практический опыт:

- безопасной эксплуатации водоподготовительных агрегатов;
- контроля и управления: режимами работы водоподготовительных установок.

1.3 Формирование профессиональных компетенций (ПК) и общих компетенций (ОК)

Таблица 1. Формируемые профессиональные и общие компетенции

Код	Наименование ПК
ПК 5.1	Основные сведения об устройстве обслуживаемых аппаратов и фильтров
ПК 5.2	Расположение водопаропроводов, кранов и вентилях
ПК 5.3	Состав и свойства фильтрующих материалов
ПК 5.4	Основные способы механической и химической очистки воды
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Объём учебной практики и виды учебной нагрузки

Вид занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку	Объём часов
Максимальная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
Организационное собрание студентов. Индивидуальное задание на учебную практику	2
Самостоятельная работа студентов	70
Итоговая аттестация – дифференцированный зачёт	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Код и наименование профессионально го модуля и тем учебной практики	Наименования тем учебной практики	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Количество часов по темам
1	2		3
ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих			
Тема 1,2,3	Безопасная эксплуатация водоподготовительных агрегатов Контроль и управление режимами работы водоподготовительных установок Оформление технической документации в процессе эксплуатации водоподготовительных агрегатов	Организационное собрание студентов. Индивидуальное задание на учебную практику	2
		Самостоятельная работа студентов	70
	ВСЕГО часов:		72

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная практика профессионального модуля Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения по профилю специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование проходит на базе *БЦБК ФГБОУ ВО «БрГУ»*, в лаборатории *«Выполнения работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»*.

Реализация программы практики предполагает наличие: учебного кабинета и лаборатории.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: лабораторные установки, химическая посуда, реактивы, растворы

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Технология очистки сточных вод : учебное пособие / сост. А.П. Карманов, И.Н. Полина. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. - 213 с. : ил. - Библиогр.: с. 210 - ISBN 978-5-9729-0238-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493888>

2. Василевская, Е.И. Неорганическая химия : учебное пособие / Е.И. Василевская, О.И. Сечко, Т.Л. Шевцова. - Минск : РИПО, 2015. - 247 с. : схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-488-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463695>

3. Аппараты магнитной обработки воды. Проектирование, моделирование и исследование: монография / С.Н. Антонов, А.И. Адошев, И.К. Шарипов, В.Н. Шемякин. - Ставрополь: Агрус, 2014. - 220 с.: ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9596-0969-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277451>

Дополнительные источники:

4. Кургаев, Е.Ф. Осветлители воды / Е.Ф. Кургаев. - Издание второе, исправленное и дополненное. - Москва: Издательский Дом «Аква-Терм», 2012. - 100 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=97865>

5. Водоподготовка: справочник / ред. С.Е. Беликова. - Москва: Издательский Дом «Аква-Терм», 2007. - 241 с. - ISBN 978-5-902561-09-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=97864>

4.3 Общие требования к организации практики

Учебная практика ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является обязательным разделом ППССЗ и направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Учебная практика проводится в химической лаборатории БЦБК ФГБОУ ВО «БрГУ» при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и реализуется – концентрированно.

Цель учебной практики научиться:

- вести процессы химической очистки воды: хлорирование, обессоливание, обескремнивание, натрий-катионирование, известкование;
- производить анализ воды на жесткость, щелочность и других показателей качества химически очищенной воды;
- выбирать схемы водоподготовки в зависимости от качества исходной воды и типа парогенератора
- производить безопасную эксплуатацию водоподготовительных агрегатов;
- контролировать и управлять режимами работы водоподготовительных установок.

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

4.4 Кадровое обеспечение практики

Требования к квалификации кадров, осуществляющих руководство практикой: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Инженерно-педагогический состав: преподаватели междисциплинарных курсов.

Мастера производственного обучения: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные ПК и ОК)	Основные показатели оценки результата	Форма отчета	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.3 ПК 5.4 ОК 01 – 04	<ul style="list-style-type: none"> - произвести процессы химической очистки воды: хлорирование, обессоливание, обескремнивание, натрий-катионирование, известкование; - произвести анализ воды на жесткость, щелочность и других показателей качества химически очищенной воды; 	отчет	наблюдение за выполнением и качества работы
ПК 5.2 ОК 01 – 04	- выбрать схему водоподготовки в зависимости от качества исходной воды и типа парогенератора		расчетное задание
ПК 5.1 ОК 01 – 04	<ul style="list-style-type: none"> - производить безопасную эксплуатацию водоподготовительных агрегатов; - контроль и управление режимами работы водоподготовительных установок. 		защита отчета

Практика завершается дифференцированным зачетом.