

Министерство общего и профессионального образования
Ростовской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области
«Ростовский-на-Дону гидрометеорологический техникум»

«СОГЛАСОВАНО»

Директор департамента трудовых и социальных
отношений АО «Водоканал Ростова-на-Дону»

/Голосная Э.В. /

18 июня 2022г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГБПОУ РО «РГМТ»

/Новиков А.В./

18 июня 2022г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.03.**

**Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных
показателей**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 08.02.04 – ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ
УКРУПНЕННАЯ ГРУППА 08.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА**

г. Ростов-на-Дону
2022

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **08.02.04 – Водоснабжение и водоотведение**, утвержденного приказом Минобрнауки России от 10 января 2018 года № 3, зарегистрированного в Минюсте России 30.01.2018 № 33751.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РГМТ»
Разработчики:
Шишова О.П. – преподаватель ГБПОУ РО «РГМТ»

Рецензенты:
Кугеева Л.В. – преподаватель ГБПОУ РО «РГМТ».


Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии гидрологических дисциплин и дисциплин водоснабжения и водоотведения
Протокол № 10 от 3 июня 2022 г

Председатель цикловой комиссии _____  Ткаченко Е.П..

Рекомендована для применения в учебном процессе Методическим советом ГБПОУ РО «РГМТ»

Протокол № 7 от 4 июня 2022

Председатель методического совета

Зам. директора ГБПОУ РО «РГМТ» по УР _____  Петрова Л.В.

Программа утверждена на заседании педагогического совета техникума, протокол № 7 от 6 июня 2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.03 Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей

1.1. Цель и планируемые результаты освоения производственной практики профессионального модуля ПМ.03 «Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей»

В результате прохождения учебной практики студент должен освоить основной вид профессиональной деятельности: «Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПД	Выполнение работ по очистке природных и сточных вод
ПК 3.1.	Разрабатывать технологический процесс очистки природных и сточных вод;
ПК 3.2.	Выполнять химические анализы по контролю качества природных и сточных вод;
ПК 3.3.	Выполнять микробиологические анализы по контролю качества природных и сточных вод.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

2.1. Тематический план и содержание производственной практики по профилю специальности

Наименование разделов и тем	Виды работ	Объем часов
Раздел 1. Основы безопасности труда		10
Тема 1.1. Вводное занятие	Цели и задачи практики. Ознакомление с календарно-тематическим планом практики, методическими указаниями по выполнению заданий практики, требованиями к составлению отчета	2
Тема 1.2. Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Система управления охраной труда. Организация службы безопасности труда на объектах предприятий. Инструктаж по безопасности труда. Основные требования правильной организации и содержания рабочего места. Ознакомление с основными видами и причинами травматизма на производстве. Меры предупреждения травматизма. Ознакомление с инструкциями по безопасности труда, пожарной безопасности и электробезопасности. Меры предупреждения пожаров. Порядок вызова пожарной команды. Правила пользования первичными средствами пожаротушения	4
Тема 1.3. Ознакомление с предприятием и его объектами	Общая характеристика предприятия. Эксплуатационные службы предприятия. Ознакомление с организацией производства работ на предприятии. Ознакомление с обслуживаемыми объектами, с характером и спецификой работ. Охрана труда на предприятии	4
Раздел 2. Контроль технологического процесса очистки воды		60
Тема 2.1. Проверка технического состояния станции водоподготовки (водоочистки) и оборудования	Проведение осмотров технического состояния зданий и сооружений основного и вспомогательного оборудования и механизмов станции, отражение результатов в отчетных документах. Составление актов и дефектных ведомостей для планирования работ по капитальному и текущему ремонту объектов станции. Подготовка предложений по составлению оперативного и перспективного планов технического обслуживания, текущего и капитального ремонта, а также работ по подготовке зданий и сооружений, технического и вспомогательного оборудования станции к зимним условиям эксплуатации. Проверка исправности систем отопления, освещения, ограждающих и предохранительных устройств, средств контроля и сигнализации.	30

	Подготовка предложений для разработки ежемесячных планов и графиков работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования	
Тема 2.2. Анализ и контроль процесса водоподготовки (водоочистки)	Изучение и анализ информации, технических данных, показателей и результатов работы станции, их обобщение и систематизация. Контроль проведения работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту технологического и вспомогательного оборудования, зданий и сооружений. Контроль изменения гидравлических режимов сооружений. Контроль чистоты оборудования, помещений, экономного расходования сырья, материалов и топлива. Рассмотрение поступающих жалоб и заявлений абонентов. Разработка предложений для подготовки локальных нормативных технических документов (инструкций, пояснительных записок, карт, схем) относящихся к процессу водоподготовки (водоочистки). Подготовка технической документации по менеджменту качества технологических процессов водоподготовки (водоочистки)	30
Раздел 3. Контроль качества воды		70
Тема 3.1. Проведение проверки технического состояния аналитического оборудования, установок и приборов для химического и микробиологического анализа воды	Подготовка рабочего места и рациональное распределение аналитического оборудования, приборов и оснастки для проведения работ по анализу воды. Проверка работоспособности аналитического, спектрофотометрического оборудования, установок, приборов, определение ресурса их работоспособности для проведения анализов воды. Внесение записей по результатам проверки в оперативный журнал. Осуществление проверки технического состояния аналитических весов и приборов, требующих стационарной установки, для выполнения анализов воды. Составление актов и дефектных ведомостей для определения видов и объемов необходимых ремонтных и наладочных работ. Проведение подготовки предложений для разработки ежемесячных планов, графиков работ по техническому обслуживанию оборудования, установок, приборов для анализа воды	24
Тема 3.2. Подготовка расходных материалов для проведения химического и микробиологического анализа воды	Обоснование потребностей в номенклатуре и объемах материально- технического обеспечения деятельности по проведению анализов воды. Составление заявок на приобретение новых приборов, аналитического оборудования, химической посуды и других вспомогательных материалов для выполнения анализов воды.	24

	<p>Формирование заявок на химические реактивы, стандартные образцы, паспорта и сертификаты качества реактивов и стандартных образцов для выполнения анализов воды.</p> <p>Проведение проверки пригодности химических реагентов, химической посуды, средств индивидуальной химической защиты</p>	
<p>Тема 3.3. Организация и осуществление работ по химическому и микробиологическому анализу воды</p>	<p>Определение (выбор) метода анализа воды.</p> <p>Определение отдельных групп показателей качества воды в соответствии с требованиями.</p> <p>Осуществление работ по химическому и биологическому анализу состава ливневой и сточной воды для определения соответствия санитарным правилам и нормам, техническим условиям, утвержденным для систем водоотведения.</p> <p>Осуществление работ по химическому анализу состава, аэрации подземной воды из водозаборных скважин для определения соответствия санитарным правилам и нормам, утвержденным для систем водоотведения.</p> <p>Проведение химических и микробиологических анализов подземной воды из водозаборных скважин в соответствии с требованиями государственных стандартов для систем водоснабжения.</p> <p>Выполнение химических и микробиологических анализов питьевой воды из распределительных сетей для определения соответствия санитарным правилам и нормам</p>	22
<p>Раздел 4. Отчет о прохождении учебной практики</p>	<p>Защита отчета о практике, содержащего описание освоенных экспериментальных навыков, необходимых для последующей работы в лабораториях водопроводно-канализационного хозяйства</p>	4
	Всего	144

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики предполагает наличие лаборатории контроля качества природных и (или) сточных вод.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

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

Основные источники:

1. Ивчатов А.Л. Химия воды и микробиология: учебник / А.Л. Ивчатов, В.И. Малов. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 218 с. (Среднее профессиональное образование)
2. Воронов Ю.В. Водоотведение: учебник / Ю.В. Воронов, Е.В. Алексеев, В.П. Саломеев, Е.А. Пугачев; под. общ. ред. Ю.В. Воронова. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 415 с. (Среднее профессиональное образование)
3. Павлинова И.И. Водоснабжение и водоотведение: учебник и практикум для СПО / И.И. Павлинова, В.И. Баженов, И.Г. Губий. – 5-е изд., перераб. и доп.- М.: Издательство Юрайт, 2020. – 380 с.- Серия профессиональное образование.
4. Сомов М. А. Водоснабжение: учебник по спец. "Водоснабжение и водоотведение" направления подгот. дипломир. специалистов "Строительство": в 2 т. Т. 2: Улучшение качества воды / М. А. Сомов, М. Г. Журба ; авт. тома М. Г. Журба, Ж. М. Говорова. - Москва: АСВ, 2010. - 544 с.

Дополнительные источники:

1. Фрог Б.Н., Левченко А.П. Водоподготовка. - М.: Издательство АСВ, 2007.
2. Васильев В.П. Аналитическая химия. Лабораторный практикум: учеб. пособие для вузов по направлению подгот. дипломир. специалистов хим.-технол. профиля / Васильев В.П., Мо-розова Р.П., Кочергина Л.А.; под ред. В.П. Васильева. – 3-е изд., стер., - М.: Дрофа, 2006.-416 с. : ил.. – (Высшее образование). – ISBN5-358-00578-1
3. Белоусова А.П. Качество подземных вод: Современные подходы к оценке. М.: Наука 2001. – 39 с.
4. Мазаев В. Т., Шлепнина Т. Г., Мандрыгин В. И. Контроль качества питьевой воды. – М.: Колос, 1999.
5. Алексеев Л. С. Контроль качества воды: учебник для сред. спец. учеб. заведений по спец. "Водоснабжение и водоотведение" / Л.С. Алексеев. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА- М, 2004. - 154 с.

Интернет-ресурсы:

1. <https://www.sibstrin.ru>
2. <http://www.xumuk.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (по профилю специальности) осуществляется преподавателем в процессе проведения практики.

Результаты обучения (освоенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Разрабатывать технологический процесс очистки природных и сточных вод	Оценивание при выполнении заданий производственной практики, квалификационный экзамен
Выполнять химические анализы по контролю качества природных и сточных вод;	Оценивание при выполнении заданий производственной практики, квалификационный экзамен
Выполнять микробиологические анализы по контролю качества природных и сточных вод.	Оценивание при выполнении заданий производственной практики, квалификационный экзамен