

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. /

6 июня 2022г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГБПОУ РО «РГМТ»

 /Новиков А.В./

6 июня 2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

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

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РГМТ»
Разработчики:
Ткаченко Е.П., ст. методист 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

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	7
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	8
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения производственной практики (преддипломной)

В результате прохождения преддипломной производственной практики студент должен освоить основные виды профессиональной деятельности, предусмотренные ФГОС СПО по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение 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

ПК 1.1	Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения.
ПК 1.2.	Определять расчетные расходы воды.
ПК 1.3.	Разрабатывать технологические схемы очистки воды и обработки осадка.
ПК 1.4.	Производить расчеты элементов систем водоснабжения и водоотведения.
ПК 1.5.	Разрабатывать чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения.
ПК 1.6.	Определять, анализировать и планировать технико-экономические показатели систем водоснабжения и водоотведения.
ПК 1.7.	Устанавливать соответствие проектных решений природоохранным требованиям.

- ПК 2.1. Эксплуатировать сети и сооружения водоснабжения и водоотведения.
- ПК 2.2. Оценивать техническое состояние систем и сооружений водоснабжения и водоотведения.
- ПК 2.3. Контролировать соблюдение технологических режимов природоохранных объектов, сбросов сточных вод, соблюдение экологических стандартов и нормативов.
- ПК 2.4. Планировать обеспечение работ в условиях нестандартных ситуаций
- 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.

1.1.3. Виды профессиональной деятельности

- Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения.
- Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения.
- Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей.

1.2. Количество недель на проведение производственной (преддипломной) практики: 4 недели (144 часа).

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении преддипломной практики - 6 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план и содержание производственной практики (преддипломной)

Наименование разделов и тем	Виды работ	Объем часов
Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения	Составление характеристики города (населенного пункта, производства) и нормативной базы проектирования	6
	Составление описания принципов гидравлического расчета на основе принятых схемы и системы сетей водоотведения (водоснабжения) города (населенного пункта, предприятия)	6
	Разработка чертежей элементов систем водоснабжения и водоотведения	18
	Построение схемы систем водоснабжения и водоотведения	18
	Разработка технологических схем систем водоснабжения и водоотведения	18
	Построение конструкций сооружений систем водоснабжения и водоотведения	18

Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения	Составление описания нормативных требований по эксплуатации выбранных конструкций сооружений	3
	Разработка требований по охране труда и защите окружающей среды	3
	Эксплуатация сетей водоснабжения и водоотведения	12
	Определение и проведение анализа основных технико-экономических показателей сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения	6
– Вып олнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей.	Составление описания методов и параметров контроля природных и сточных вод	6
	выполнение химических и микробиологических анализов по контролю технологических процессов и качества очистки природных и сточных вод;	12
Сбор и подготовка данных для ВКР		12
Составление отчета о практике		6
	Всего	144

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

3.1. Требования к условиям реализации практики

Преддипломная практика, как часть основной образовательной программы, является завершающим этапом обучения и проводится после освоения студентами программы теоретического и практического обучения.

Преддипломная практика студентов проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Объем практики определяется ФГОС СПО по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение.

По прибытию студента на практику, руководителем практики вместе с практикантом составляется план или график прохождения практики на основе программы практики. Сведения о выполненной работе ежедневно записываются студентом в дневник практики. Руководителем практики оценивается работа по пяти бальной системе.

Тематический план производственной практики (преддипломной) может быть изменен (уточнен) в зависимости от специфики деятельности организации.

3.2. Требования к составлению отчета практики

Отчет по результатам прохождения практики должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работы в период практики. В отчете приводится перечень о характеристике сведений, собранных на практике для выполнения ВКР, обзор нормативно-правовых актов по теме, выбранной ВКР, определяется концепция усовершенствования законодательства и практики его применения.

Отчет состоит из пояснительной записки объемом до 15 страниц, где отражается содержание практики.

Основной текст содержания практики должен включать:

1. Титульный лист отчета.
2. Оглавление.
3. Краткая характеристика организации, где проходила практика.
4. Постановку задач, связанных со сбором и подготовкой сведений для ВКР.
5. Обзор нормативно-правовых актов, связанных с профессиональной деятельностью в области профессиональной деятельности.
6. Порядок выполнения работ в соответствии с постановкой задачи и их результаты.
7. Заключение по выполненным за время практики работ.
8. Список использованных источников.
9. Приложения.

По окончании практики студентом-практикантом составляется письменный отчет, который проверяется, оценивается (по пяти бальной системе) и визируется руководителем от предприятия (базы практики). Руководителем практики пишется характеристика с указанием качества теоретической и практической подготовки студента, его отношения к работе.

Все подписи руководителя преддипломной практики в дневнике, отчете, характеристике заверяются печатью организации, где проходила практика.

Общая оценка по преддипломной практике выставляется руководителем практики от техникума на основании отчета, характеристики и оценки руководителя практики от организации.

Студенты, не прошедшие преддипломную практику, не допускаются к государственной итоговой аттестации.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Учебники:

- 1 Сомов М. А. Водоснабжение [Электронный ресурс] : учеб.для сред. проф. образования / М. А. Сомов, Л. А. Квитка, 2014. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM), 285, [1] с.
- 2 Павлинова И. И. Водоснабжение и водоотведение [Электронный ресурс] : учеб.и практикум для СПО / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий, 2018. - 1 on-line, 380 с.
- 3 Жмаков Г. Н. Эксплуатация оборудования и систем водоснабжения и водоотведения [Электронный ресурс] : учеб.для сред. проф. образования / Г. Н. Жмаков, 2015. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM), 237 с.
- 4 Орлов В. А. Строительство, реконструкция и ремонт водопроводных и водоотводящих сетей бестраншейными методами [Электронный ресурс] : учеб.пособие для сред. проф. образования / В. А. Орлов, Е. В. Орлов, 2015. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM), 220, [1] с.

Нормативные документы:

1. ВСН 489-86 «Состав и оформление монтажных чертежей внутренних санитарно-технических систем»;
2. ГОСТ 2. 301 - 68 «Форматы»;
3. ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам»;
4. ГОСТ 2.302-68 « Масштабы»;
5. ГОСТ 2.303-68 « Линии»;
6. ГОСТ 2.304-81 « Шрифты чертежные»;
7. ГОСТ 2.306-68 « Изображения графические материалов и правила нанесения их на чертежах»;
8. ГОСТ 2.316-68 «Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц»;
9. ГОСТ 2.317-69 «АксонOMETрические проекции»;
10. ГОСТ 2.785-70 «Обозначения условные графические. Арматура трубопроводная»;
11. ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации (с Поправкой);
12. ГОСТ 21.204-93 Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта;
13. ГОСТ 21.205-2016 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные обозначения элементов трубопроводных систем зданий и сооружений (с

Поправкой);

14. ГОСТ 21.206-2012 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные обозначения трубопроводов;
15. ГОСТ 21.501-2011 Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений;
16. СанПиН 2.1.5.980-00 Гигиенические требования к охране поверхностных вод
17. СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84 (с Изменениями N 1, 2, 3)
18. СП 32.13330.2012 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 (с Изменениями N 1, 2)
19. СП 54.13330.2016 Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003
20. ГОСТ 5525-88. Части соединительные чугунные, изготовленные литьем в песчаные формы для трубопроводов. Технические условия.
21. СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения" (с изменениями на 25 сентября 2014 года).
22. СП 30.13330.2016 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85* (с Поправкой).
23. СП 131.13330.2012. Свод правил. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99**"

Электронные ресурсы:

1. <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-137-oborudovanie/51.htm>
http://www.techmontazh.ru/avtonomnaya-kanalizaciya/?_openstat=ZGlyZWN0LnlhbmRleC5ydTs0Nzg3OTI4OzczNDY0MTM4O3lhbmRleC5ydTpwcmVtaXVt
2. <http://dales-kld.ru/>
3. <http://kanalizaciya-expert.ru/ochistnye-sooruzheniya-kanalizacii-99>
4. <http://www.promcity.ru/>
5. http://revolution.allbest.ru/manufacture/00228255_0.html
6. http://www.libussr.ru/doc_ussr/usr_13105.htm
7. <http://www.norm-load.ru/SNiP/Data1/41/41431/index.htm>
8. <http://max-energy-saving.info/index.php?pg=project/24.html>
<http://www.pumpe.ru/grundfos/pumpstations>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (преддипломной) осуществляется руководителем практики в процессе ее проведения.

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Оценивание при выполнении заданий преддипломной практики дневник, отчет о практике
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Оценивание при выполнении заданий преддипломной практики дневник, отчет о практике
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Оценивание при выполнении заданий преддипломной практики дневник, отчет о практике
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Оценивание при выполнении заданий преддипломной практики дневник, отчет о практике
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Оценивание при выполнении заданий преддипломной практики дневник, отчет о практике
	Оценивание при выполнении заданий преддипломной практики дневник, отчет о практике
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Оценивание при выполнении заданий преддипломной практики дневник, отчет о практике
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Оценивание при выполнении заданий преддипломной практики дневник, отчет о практике
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Оценивание при выполнении заданий преддипломной практики дневник, отчет о практике
ПК 1.1 Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения.	Оценивание при выполнении заданий преддипломной практики дневник, отчет о практике
ПК 1.2. Определять расчетные расходы воды.	Оценивание при выполнении заданий преддипломной практики дневник, отчет о практике
ПК 1.3. Разрабатывать технологические схемы очистки воды и обработки осадка.	Оценивание при выполнении заданий преддипломной практики дневник, отчет о практике

ПК 1.4. Производить расчеты элементов систем водоснабжения и водоотведения.	Оценивание при выполнении заданий преддипломной практики дневник, отчет о практике
ПК 1.5. Разрабатывать чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения.	Оценивание при выполнении заданий преддипломной практики дневник, отчет о практике
ПК 1.6. Определять, анализировать и планировать технико-экономические показатели систем водоснабжения и водоотведения.	Оценивание при выполнении заданий преддипломной практики дневник, отчет о практике
ПК 1.7. Устанавливать соответствие проектных решений природоохранным требованиям.	Оценивание при выполнении заданий преддипломной практики дневник, отчет о практике
ПК 2.1. Эксплуатировать сети и сооружения водоснабжения и водоотведения.	Оценивание при выполнении заданий преддипломной практики дневник, отчет о практике
ПК 2.2. Оценивать техническое состояние систем и сооружений водоснабжения и водоотведения.	Оценивание при выполнении заданий преддипломной практики дневник, отчет о практике
ПК 2.3. Контролировать соблюдение технологических режимов природоохранных объектов, сбросов сточных вод, соблюдение экологических стандартов и нормативов.	Оценивание при выполнении заданий преддипломной практики дневник, отчет о практике
ПК 2.4. Планировать обеспечение работ в условиях нестандартных ситуаций	Оценивание при выполнении заданий преддипломной практики дневник, отчет о практике
ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс очистки природных и сточных вод	Оценивание при выполнении заданий преддипломной практики дневник, отчет о практике
ПК 3.2. Выполнять химические анализы по контролю качества природных и сточных вод	Оценивание при выполнении заданий преддипломной практики дневник, отчет о практике
ПК.3.3. Выполнять микробиологические анализы по контролю качества природных и сточных вод.	Оценивание при выполнении заданий преддипломной практики дневник, отчет о практике
Практический опыт	
Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения	Оценивание при выполнении заданий преддипломной практики дневник, отчет о практике
Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения	Оценивание при выполнении заданий преддипломной практики дневник, отчет о практике
Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей.	Оценивание при выполнении заданий преддипломной практики дневник, отчет о практике