

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессионально образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный технический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

для специальности
08.02.04 Водоснабжение и водоотведение
Квалификация – техник
(учебный план 2021 г)

Челябинск, 2024 г.

АКТ СОГЛАСОВАНИЯ
на рабочую программу производственной практики
для студентов очной формы обучения по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение, разработанную преподавателем ГБПОУ
«Южно-Уральский государственный технический колледж»
Хидиятуллиной А.А.

Рабочая программа производственной практики для студентов очной формы обучения составлена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение.

Настоящая программа рассчитана на 540 часов из них:

в рамках профессионального модуля ПМ.01 «Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения» - 324 часа;

в рамках профессионального модуля ПМ.02 Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения» - 36 часов;

в рамках профессионального модуля ПМ.03 Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей» - 36 часов;
преддипломная практика – 144 часа.

Авторами разработана структура программы, последовательность изучения практического материала, представлены требования к результатам освоения учебной практики, указаны её виды и объем.

Тематический план раскрывает содержание видов работ и отведенное на них время.

Контроль и оценка результатов освоения осуществляется различными формами и методами.

Рабочая программа может быть использована в общеобразовательных учреждениях СПО для студентов очной формы обучения по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение.

Генеральный директор
Маркштетера»



ООО

«Архитектурная
А.А. Маркштетер

Мастерская

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
2. ПЛАНИРУЕМЫ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИК	5
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	15
6.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ	16
7.МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

1.2. Цели и задачи производственной практики.

Целью производственной практики является:

- формирование общих и профессиональных компетенций;
- комплексное освоение обучающимися видов профессиональной деятельности: организация и выполнение работ по разработке технологий и проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения; организация и выполнение работ по эксплуатации сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения; организация и выполнение работ очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей.

Задачами производственной практики являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм,
- проверка готовности обучающегося к самостоятельной трудовой деятельности,
- подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы.

1.3. Количество часов на производственную практику:

всего **540** часов,

из них в рамках профессионального модуля ПМ.01 «Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения» - 324 часа,

в рамках профессионального модуля ПМ.02 «Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения» - 36 часов,

в рамках профессионального модуля ПМ.03 «Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей» - 36 часов,

Преддипломная практика-144 часа.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИК

Наименование практики	Сроки проведения (курс, семестр, кол-во часов)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ПП.01 Производственная практика	3 курс 6 семестр 288 часа 4 курс 8 семестр 36 часов	В результате прохождения производственной практики студент должен получить опыт по проектированию элементов систем водоснабжения и водоотведения; подбору и использованию оборудования и материалов в наружных и внутренних системах водоснабжения и водоотведения Освоить вид профессиональной деятельности «Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения». Освоить профессиональные компетенции: ПК 1.1. Принимать участие в проектировании элементов

		<p>систем водоснабжения и водоотведения.</p> <p>ПК 1.2. Определять расчетные расходы воды.</p> <p>ПК 1.3. Разрабатывать технологические схемы очистки воды и обработки осадков.</p> <p>ПК 1.4. Производить расчеты элементов систем водоснабжения и водоотведения.</p> <p>ПК 1.5. Разрабатывать чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения.</p> <p>ПК 1.6. Определять, анализировать и планировать технико-экономические показатели систем водоснабжения и водоотведения</p> <p>ПК 1.7. Устанавливать соответствие проектных решений природоохранным требованиям.</p> <p>Общие компетенции:</p> <p>ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентам</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p> <p>ЛР1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны</p> <p>ЛР2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p> <p>ЛР4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p> <p>ЛР10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p> <p>ЛР11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры</p> <p>ЛР 13. Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала</p> <p>ЛР14. Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;</p> <p>ЛР15. Содействующий формированию положительного об-</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>раза и поддержанию престижа своей профессии</p> <p>ЛР16. Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;</p> <p>ЛР17. Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.</p>
ПП.02 Производственная практика	3 курс 6 семестр 36 часов	<p>В результате прохождения производственной практики студент должен получить опыт по эксплуатации сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения.</p> <p>Освоить вид профессиональной деятельности «Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения».</p> <p>Освоить профессиональные компетенции:</p> <p>ПК 2.1. Эксплуатировать сети и сооружения водоснабжения и водоотведения.</p> <p>ПК 2.2. Оценивать техническое состояние систем и сооружений водоснабжения и водоотведения.</p> <p>ПК 2.3. Контролировать соблюдение технологических режимов природоохранных объектов, сбросов сточных вод, соблюдение экологических стандартов и нормативов.</p> <p>ПК 2.4. Планировать обеспечение работ в условиях нестандартных ситуаций.</p> <p>Общие компетенции:</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентам</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке</p> <p>ЛР1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны</p> <p>ЛР2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p> <p>ЛР4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и про-</p>

		<p>фессионального конструктивного «цифрового следа»</p> <p>ЛР10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p> <p>ЛР11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры</p> <p>ЛР 13. Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала</p> <p>ЛР14. Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;</p> <p>ЛР15. Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии</p> <p>ЛР16. Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;</p> <p>ЛР17. Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.</p>
ПП.03 Производственная практика	4 курс 8 семестр 36 часов	<p>В результате прохождения производственной практики студент должен получить опыт по применению методов и способов контроля очистки и качества природных и сточных вод.</p> <p>Освоить вид профессиональной деятельности «Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей»</p> <p>Освоить профессиональные компетенции:</p> <p>ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс очистки природных и сточных вод.</p> <p>ПК 3.2. Выполнять химические анализы по контролю качества природных и сточных вод.</p> <p>ПК 3.3. Выполнять микробиологические анализы по контролю качества природных и сточных вод. Общие компетенции:</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентам</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>

		<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке</p> <p>ЛР1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны</p> <p>ЛР2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p> <p>ЛР4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p> <p>ЛР10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p> <p>ЛР11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры</p> <p>ЛР 13. Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала</p> <p>ЛР14. Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;</p> <p>ЛР15. Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии</p> <p>ЛР16. Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;</p> <p>ЛР17. Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.</p>
ПДП Преддипломная практика	4 курс 8 семестр 144 часа	<p>В результате прохождения преддипломной практики студент должен углубить практический опыт по проектированию элементов систем водоснабжения и водоотведения; подбору и использованию оборудования и материалов в наружных и внутренних системах водоснабжения и водоотведения; эксплуатации сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения; применения методов и способов контроля очистки и качества природных и сточных вод;</p> <p>Продемонстрировать готовность осуществлять виды профессиональной деятельности: по проектированию элементов систем водоснабжения и водоотведения; подбору и использованию оборудования и материалов в наружных и внутренних системах водоснабжения и водоотведения; эксплуатации сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения; применения методов и способов контроля очистки и качества природных и сточных вод;</p>

		<p>Совершенствовать (развивать) профессиональные компетенции:</p> <p>ПК 1.1. Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения.</p> <p>ПК 1.2. Определять расчетные расходы воды.</p> <p>ПК 1.3. Разрабатывать технологические схемы очистки воды и обработки осадков.</p> <p>ПК 1.4. Производить расчеты элементов систем водоснабжения и водоотведения.</p> <p>ПК 1.5. Разрабатывать чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения.</p> <p>ПК 1.6. Определять, анализировать и планировать технико-экономические показатели систем водоснабжения и водоотведения</p> <p>ПК 1.7. Устанавливать соответствие проектных решений природоохранным требованиям.</p> <p>ПК 2.1. Эксплуатировать сети и сооружения водоснабжения и водоотведения.</p> <p>ПК 2.2. Оценивать техническое состояние систем и сооружений водоснабжения и водоотведения.</p> <p>ПК 2.3. Контролировать соблюдение технологических режимов природоохранных объектов, сбросов сточных вод, соблюдение экологических стандартов и нормативов.</p> <p>ПК 2.4. Планировать обеспечение работ в условиях нестандартных ситуаций.</p> <p>ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс очистки природных и сточных вод.</p> <p>ПК 3.2. Выполнять химические анализы по контролю качества природных и сточных вод.</p> <p>ПК 3.3. Выполнять микробиологические анализы по контролю качества природных и сточных вод.</p> <p>Общие компетенции:</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке</p> <p>Готовность к выполнению выпускной квалификационной работы.</p> <p>ЛР1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>ЛР2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p> <p>ЛР4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p> <p>ЛР10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p> <p>ЛР11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры</p> <p>ЛР 13. Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала</p> <p>ЛР14. Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;</p> <p>ЛР15. Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии</p> <p>ЛР16. Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;</p> <p>ЛР17. Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала (дидактические элементы)	Объём часов
ПМ.01 «Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения»		
Тема 01.1 . Проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения	Промывка систем хозяйственно-питьевого водоснабжения; проведение гидравлических и тепловых испытаний; проверка на отсутствие засоров и на герметичность; промывка систем отопления; наполнение системы отопления; умение монтировать санитарно-технические системы и оборудование; умение монтировать внутреннюю водопроводную сеть; умение монтировать системы канализации зданий; умение монтировать системы отопления зданий; умение производить пуско-наладочные работы.	288
Тема 01.2 Проектирование наружных систем и сооружений водоснабжения и водоотведения	Выполнение крепления труб; выполнение сварки труб; выявление неисправности в работе оборудования; умение составлять график водоснабжения обслуживаемого участка; выполнение строповки и расстроповки деталей трубопроводов; умение опиливать концы стальных труб при сборке их под сварку; выполнение промывки трубопроводов.	36
	Всего часов:	324
ПМ.02 «Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения»		
Тема 02.1. Участие в пуско-наладочных работах систем водоснабжения и водоотведения.	Участие в испытании систем внутреннего холодного и горячего водоснабжения и котельных гидростатическим или манометрическим методом с составлением акта, а также промывка систем; Участие в испытании систем внутренней канализации и водостоков с составлением акта; Участие в испытании смонтированного оборудования с составлением акта; Участие в проверке соответствия установленного оборудования и выполненных работ рабочей документации и требованиям нормативных документов.	36
	Всего часов:	36
ПМ.03 «Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей»		
Тема 03.1. Техника безопасности при работе в химической лаборатории	1. Знакомство с оборудованием для определения количественных и качественных характеристик состава природных и сточных вод. 2. Участие в работе группы по проведению химического состава природных и сточных вод.	18
Тема 03.2. Микробиологический анализ	1. Знакомство с оборудованием для проведения микробиологического анализа природных и сточных вод. 2. Участие в работе группы по проведению микробиологического анализа природных и сточных вод.	18

	Всего часов:	36
Преддипломная практика		
Тема 1. Функции и содержание работ основных отделов организации по эксплуатации сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения	1. Ознакомление с правами и обязанностями мастера и начальника участка 2. Работа с технической, технологической и планово-экономической документацией 3. Участие в мероприятиях по подготовке фронта работ бригады	24
Тема 2. Совершенствование профессиональных компетенций	1. Участие в мероприятиях по проектированию элементов систем водоснабжения и водоотведения 2. Определение расчётных расходов воды 3. Участие в мероприятиях по разработке технологических схем очистки воды и обработки осадков 4. Участие в расчетах элементов систем водоснабжения и водоотведения 5. Участие в разработке чертежей элементов систем водоснабжения и водоотведения 6. Участие в определении, анализе и планировании технико-экономические показатели систем водоснабжения и водоотведения 7. Участие в установлении соответствия проектных решений природоохранным требованиям 8. Участие в мероприятиях по эксплуатации сети и сооружения водоснабжения и водоотведения 9. Участие в оценке технического состояния систем и сооружений водоснабжения и водоотведения 10. Участие в контроле соблюдения технических режимов природоохранных объектов, сбросов сточных вод, соблюдение экологических стандартов и нормативов 11. Участие в разработке технологического процесса очистки природных и сточных вод 12. Участие в выполнении химических анализов по контролю качества природных и сточных вод 13. Участие в выполнении микробиологических анализов по контролю качества природных и сточных вод	120
	Всего часов:	144
	Итого:	540

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Особенности организации производственной практики

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между колледжем и предприятиями и организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Направление на практику оформляется распорядительным актом (приказом) директора колледжа с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от колледжа.

В ходе учебной практики студенты ведут дневник, а по результатам выполненных работ составляют отчет. Эти документы заверяет руководитель практики от предприятия (бри-

гадир, мастер, начальник участка, главный инженер). Отчет по практике утверждается руководителем специальности.

По результатам практики руководителями практики от предприятия (организации) и колледжа формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

4.2 Характеристика рабочих мест:

Наименование отделов, цехов, участков и проч.	Оборудование	Применяемые инструменты (приспособления)
Производственный участок, цех	- газовый ключ; - сварочный аппарат для пластиковых труб; - электрододержатели; - газовые баллоны с редукторами; - ножницы для резки пластика; - оборудование для проведения химических и микробиологических анализов;	- слесарно-монтажные инструменты; - экспандеры; - инструменты для обработки металлопластиковых труб; - химическая посуда (аналитические пипетки, бюретки, мерные колбы).
Жилое здание		
Общественное здание		
Химическая и микробиологическая лаборатория		

4.3 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники (печатные):

- Орлов, В. А. Водоснабжение: учебник / В.А. Орлов, Л.А. Квитка. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 443 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013901-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091735> (дата обращения: 17.06.2022). – Режим доступа: по подписке.
- Водоотведение : учебник / Ю.В. Воронов, Е.В. Алексеев, В.П. Саломеев, Е.А. Пугачёв ; под общ.ред. Ю.В. Воронова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-006330-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1859646> (дата обращения: 17.06.2022). – Режим доступа: по подписке.
- СП 31.13330.2021. Актуализированный СНиП 2.04.02.-2012* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения/ Госстрой России. - М.: ФГУП ЦПП, 2004, - 55 с.
- СП 30.13330.2020. Актуализированный СНиП 2.04.01 - 2012*. Внутренний водопровод и канализация зданий / Госстрой России. - М.: ФГУП ЦПП, 2004, - 100 с.
- СП 32.13330.2018. Актуализированный СНиП 2.04.03 - 2012*. Канализация. Наружные сети и сооружения/ Госстрой России. - М.: ФГУП ЦПП, 2004, - 84 с.
- СанПиН 3. 1.4.1074-95. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения.
- СанПиН 2.1.4.1074-01. Питьевая вода, Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.
- Водный кодекс Российской Федерации. М.: «Ось-89». 1995.- 80 с.
- Шевелёв Ф. А. Таблицы для гидравлического расчёта стальных, чугунных и асбестоцементных водопроводных труб.-М.: Государственное издательство литературы по строительству, архитектуре и строительным материалам
- Лукиных А.А., Лукиных Н.А. Таблицы для гидравлического расчета канализационных сетей и дюкеров по формуле акад. Н.Н. Павловского. М.; Стройиздат. 1987

11. Карелин Я. А., Таблицы для гидравлического расчета канализационных сетей из пластмассовых труб круглого сечения: Справ.пособие/Я. А. Карелин, В. Н. Яромский, О. Я. Евсеева. – М.: Стройиздат, 1986.- 56 с.

12. СНиП 2.01.15-90 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения проектирования.

Дополнительные источники:

1. Шитов, В. Н. Организация ресурсоснабжения жилищно-коммунального хозяйства: учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 309 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1002912. - ISBN 978-5-16-014757-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1855468> (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: по подписке.

2. Водохозяйственные системы и водопользование : учебник / под общ.ред. Л.Д. Ратковича, В.Н. Маркина. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 452 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5c62791282d144.90563100. - ISBN 978-5-16-014286-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1789096> (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: по подписке.

3. Варфоломеев, Ю. М. Санитарно-техническое оборудование зданий : учебник / Ю.М. Варфоломеев, В.А. Орлов ; под общ.ред. проф. Ю.М. Варфоломеева. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 249 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/771. - ISBN 978-5-16-012602-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1855453> (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: по подписке.

4. Комков, В. А. Насосные и воздушные станции: учебник / В.А. Комков, Н.С. Ти махова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 254 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-010046-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1709591> (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: по подписке.

Электронные:

5. <https://www.book.ru/book/918366>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется руководителем (руководителями) в ходе контроля выполнения программы практики, по результатам оценивания дневника и отчета по практике, с учетом аттестационного листа по практике и производственной характеристики студента.

Результаты обучения (освоенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПМ.01 Проектировать системы водоснабжения и водоотведения; выполнять подбор и использовать оборудование и материалы в наружных и внутренних системах водоснабжения и водоотведения;	1. Анализ документов: - дневник; - отчет; -аттестационный лист; - производственная характеристика. 2. Результаты экзамена по модулю

ПМ.02 Эксплуатации сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения;	
ПМ.03 Применять методы и способы контроля очистки и качества природных и сточных вод;	
Управлять производственным процессом	

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личного роста как профессионала	ЛР13
Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;	ЛР14
Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии	ЛР15
Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;	ЛР 16
Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР 17

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных образовательной программой.

Комплекс примерных критериев оценки личностных результатов обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

7. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники (курс, группа, члены кружка, секции, проектная команда и т.п.)	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
февраль-март	Проект по ранней профессиональной ориентации «БИЛЕТ В БУДУЩЕЕ»	Студенты специальности	ГБПОУ ЮУрГТК	руководитель специальности, куратор группы, преподаватель	ЛР 4 ЛР 15
апрель-май	Проект «ПОРТФОЛИО КАРЬЕРНОГО ПРОДВИЖЕНИЯ – ЗАЛОГ ТРУДОУСТРОЙСТВА»	Студенты специальности	ГБПОУ ЮУрГТК	руководитель специальности, куратор группы, преподаватель	ЛР 4 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 17
март	Участие в областной студенческой НТК	Студенты специальности	ГБПОУ ЮУрГТК	преподаватель	ЛР 16
март	Участие в мероприятиях недели финансовой грамотности	Студенты специальности	ГБПОУ ЮУрГТК	руководитель специальности, куратор группы, преподаватель	ЛР 10

март	подготовка и проведение колледжного этапа областной олимпиады профессионального мастерства по специальности	Студенты специальности	ГБПОУ ЮУрГТК	руководитель специальности, преподаватель	ЛР 14
1,2 семестр	Организация и проведение экскурсий на предприятия (учреждения) по профилю специальности.	Студенты специальности	ГБПОУ ЮУрГТК	зав. отделениями, руководитель специальности, куратор группы	ЛР 15
1,2 семестр	Проведение встреч с представителями образовательных организаций ВПО и работодателями с целью планирования дальнейшего развития профессиональной карьеры	Студенты специальности	ГБПОУ ЮУрГТК	зав. отделениями, руководитель специальности, куратор группы	ЛР 13 ЛР 15
январь	Проведение мероприятий в рамках недели специальностей ОЭИИ	Студенты специальности	ГБПОУ ЮУрГТК	зав. отделениями, руководитель специальности, куратор группы, преподаватели	ЛР 4 ЛР 13 ЛР 14 ЛР 15 ЛР 17
1,2 семестр	Проведение тематических классных часов в учебных группах на гражданско-патриотические темы.	Студенты специальности	ГБПОУ ЮУрГТК	Куратор группы	ЛР 1 ЛР 2
1,2 семестр	Посещение экспозиций музеев с экологической направленностью - информирование студентов о экологических и природоохранных мероприятиях на официальном сайте в социальной сети, студенческой газете	Студенты специальности	ГБПОУ ЮУрГТК	зав. отделениями, руководитель специальности, куратор группы преподаватель	ЛР 10
1,2 семестр	Проведение тематических классных часов на духовно-нравственные темы	Студенты специальности	ГБПОУ ЮУрГТК	зав. отделениями, руководитель специальности, куратор группы преподаватель	ЛР 11