

АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ
СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
08.02.04 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ

1. Место модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа ПМ 01 Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения. Профессиональный модуль ПМ 01. Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения входит в профессиональный цикл программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих.

2. Требования к результатам освоения модуля

В результате освоения ПМ 01. Обучающийся должен:

иметь практический опыт:

-в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения;

-подборе и использовании оборудования и материалов в наружных и внутренних системах водоснабжения и водоотведения.

уметь:

-разрабатывать технологические схемы очистки природных и сточных вод, схемы обработки осадков;

-читать и выполнять чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения;

-работать с нормативными правовыми актами;

-осуществлять поиск необходимого оборудования, элементов систем водоснабжения и водоотведения;

-составлять ведомости и спецификации оборудования и материалов, элементов проектируемых систем водоснабжения и водоотведения;

- выполнять и оформлять расчеты проектируемых элементов систем водоснабжения и водоотведения;
- пользоваться расчетными программами;
- выполнять расчеты элементов санитарно-технических систем;
- читать и выполнять чертежи санитарно-технических систем;
- применять современные технологии строительства систем водоснабжения и водоотведения;
- использовать информационные технологии при подборе и поиске необходимого оборудования

знать:

- основы проектирования и конструирования;
- состав и порядок разработки проектной документации;
- строительные нормы и правила;
- технологию выполнения строительно-монтажных работ;
- передовые технологии и современное оборудование;
- основные гидротехнические сооружения, используемые в системах водоснабжения и водоотведения;
- современное насосное оборудование.

3. Компетенции обучающихся, формируемые при освоении профессионального модуля

3.1 Профессиональные компетенции:

- ПК 1.1. Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения.
- ПК.1.2. Определять расчётные расходы воды.
- ПК.1.3. Разрабатывать технологические схемы очистки воды и обработки осадков.
- 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.

3.2 Общие компетенции:

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 языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

4. Содержание профессионального модуля

Раздел 1. Изучение основ проектирования элементов систем водоснабжения, и получение первичных профессиональных навыков

Раздел 2. Изучение технологий и подбор оборудования систем водоснабжения и водоотведения, с получением навыков слесарных и трубозаготовительных работ

Раздел 3. Изучение основ проектирования элементов систем водоотведения, и получение первичных профессиональных навыков

5. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего: 1154 часа, из них:

на освоение МДК 01.01 - 496 часов

самостоятельная работа 7 часов

взаимодействие 489 часа:

теоретических 255 часов

практических 114 часа

курсовое проектирование 120 часов

на освоение МДК 01.02 - 370 часов

самостоятельная работа 5 часов

взаимодействие 365 часа:

теоретических 245 часов

практических 118 часа

зачет 26+6 часа

практика:

учебная практика УП 01 - 72 часа, в .ч. 2 часа зачет;

учебная практика УП 02 - 36 часов, в .ч. 2 часа зачет;

производственная 180 часов, в т.ч. 2 часа зачет

АННОТАЦИЯ

рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения для специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

1. Место модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа ПМ.02 Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения и соответствующих профессиональных компетенций.

2. Требования к результатам освоения модуля

В результате освоения ПМ 02. обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- эксплуатации сетей водоснабжения и водоотведения;

уметь:

- обеспечивать безотказную и эффективную работу систем водоснабжения и водоотведения;
- внедрять передовые технологии при строительстве, эксплуатации и реконструкции систем водоснабжения и водоотведения;
- определять и анализировать основные технико-экономические показатели;

знать:

- эксплуатацию сооружений и оборудования систем водоснабжения и водоотведения;
- элементы автоматических устройств, методы измерений, устройство контрольно-измерительных приборов технологического контроля;
- основные принципы автоматизации элементов систем водоснабжения и водоотведения;
- методику определения основных технико-экономических показателей;
- способы повышения эффективности работы элементов систем водоснабжения и водоотведения, энергосберегающие технологии;

– требования охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности;

3. Компетенции обучающихся, формируемые при освоении профессионального модуля

Профессиональные компетенции:

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 чрезвычайных ситуаций.

Общие компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. 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.

4. Содержание профессионального модуля

Раздел 1. Эксплуатация и оценка технического состояния систем и сооружений водоснабжения и водоотведения.

Раздел 2. Контроль технологических режимов, систем и элементов сооружений водоснабжения и водоотведения

5. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

всего - 532 часов, в том числе:

Объем образовательной нагрузки-526

самостоятельной работы студентов – 8 часов;

производственной практики - 180 часов.

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОЧИСТКЕ ПРИРОДНЫХ И СТОЧНЫХ ВОД И КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

08.02.04 ОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ

1. Место модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа ПМ 03 Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения. Профессиональный модуль ПМ 03 Выполнение работ по очистке природных и сточных вод и контролю качественных показателей входит в профессиональный цикл программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих.

2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности: Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

2.1 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 поддержание 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

2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПД	Разработка технологий и проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения
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

2.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт в:	-проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения; -подборе и использовании оборудования и материалов в наружных и внутренних системах водоснабжения и водоотведения;
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять химические и микробиологические анализы по контролю технологических процессов и качества очистки природных и сточных вод; – выполнять контроль за соблюдением экологических стандартов и нормативов по охране окружающей среды;
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> – гигиенические требования к качеству питьевой воды и санитарные нормы очищенным сточным водам и водам водоёмов различного назначения; – методы и параметры контроля природных и сточных вод.

3.Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля-

всего -506 часов, в том числе:

Нагрузки во взаимодействии с преподавателем - 498 часов;

учебной практики – 36 часов;

производственной практики – 36 часов.

4.Содержание профессионального модуля

Раздел 1. Участие в выполнении химических и микробиологических анализов по контролю качества воды

Раздел 2. Участие в разработке технологического процесса очистки природных и сточных вод

АННОТАЦИЯ

К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 18560 СЛЕСАРЬ-САНТЕХНИК ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

08.02.04 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ

6. Место модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа ПМ 04 Выполнение работ по профессии 18560 Слесарь-сантехник является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по профессии 18560 Слесарь-сантехник Профессиональный модуль ПМ 04. Выполнение работ по профессии 18560 Слесарь-сантехник входит в профессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

7. Требования к результатам освоения модуля

В результате освоения ПМ 04. обучающийся должен:

иметь практический опыт:

производства общих слесарных и трубозаготовительных работ;
выполнения заготовительных работ для санитарно-технических систем и оборудования;
производства монтажа санитарно-технических систем и оборудования;
выполнения ремонтных работ санитарно-технических систем и оборудования;

уметь:

выбирать инструменты, приспособления и инвентарь для слесарных и монтажных работ;
подбирать требуемые материалы для монтажных и ремонтных работ санитарно-технических систем;
разбирать, ремонтировать и собирать детали и узлы санитарно-технических систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков под руководством слесаря-сантехника более высокой квалификации;
сортировать трубы, фитинги, фасонные части, арматуру и средства крепления;
заготавливать и устанавливать прокладки;
осуществлять подготовку пряди, сурика, растворов и других вспомогательных материалов;

комплектовать сгоны муфтами и контргайками, болт-гайками;
разбирать, ремонтировать и собирать простой сложности детали и узлы санитарно-технических систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков;
выполнять сборку фланцевых соединений;
производить разборку отдельных узлов трубопроводов (при монтаже);
выполнять установку и заделку креплений под приборы и трубопроводы;
выполнять сверление или пробивку отверстий в конструкциях при помощи механизированного инструмента;
выполнять заделку растресканных чугунных трубопроводов;
производить нарезку резьбы на трубах вручную;
выполнять комплектование труб и фасонных частей стояков;
выполнять замену манжет у унитаза;
выполнять смену прокладок кранов, вентиляей;
транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов;
соблюдать безопасные условия труда.

Программа профессионального модуля актуализирована в соответствии с требованиями профессионального стандарта 16.089 «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.12.2015 года № 1077

Трудовые функции С:

Выполнение особо сложных работ при монтаже и ремонте систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков

Трудовые действия С/01.4 :

Выполнение особо сложных монтажных и ремонтных работ систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков

Трудовые действия С/02.4:

Проведение испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков

Трудовые действия С/03.4:

Обработка результатов испытаний и устранение неисправностей систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков

8. Компетенции обучающихся, формируемые при освоении профессионального модуля

3.1 Профессиональные компетенции:

ПК 4.1 Обеспечивать эксплуатацию системы водоснабжения и водоотведения здания.

ПК 4.2 Обеспечивать эксплуатацию системы отопления здания.

ПК 4.3 Осуществлять ремонт системы водоснабжения и водоотведения здания.

ПК 4.4 Осуществлять ремонт системы отопления здания.

3.2 Общие компетенции:

Код	Наименование результата обучения
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 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 иностранных языках.

9. Содержание профессионального модуля

Раздел 1. Выполнение слесарных работ по эксплуатации санитарно-технических систем и оборудования.

10. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего – 384 часа, в том числе:

на освоение самостоятельное – 2 часов

практическое и лабораторное - 30 часов

теоретическое – 26 часов

на практики:

производственная – 320 часов
УП - 288
ПП - 36