

**Виртуальный комплекс для подготовки
к демонстрационному экзамену по компетенции
«Сантехника и отопление»
(Водоснабжение и водоотведение)**



Тема	Раздел	Учебный элемент
Тема 1. Общие сведения о системах водоснабжения и водоотведения	Цели и задачи. Учебные материалы	Общие сведения о системах водоснабжения и водоотведения
	Видеодемонстрации	Системы внутреннего водоснабжения Устройство и основные элементы внутреннего водопровода
	Тренировочные задания	Тренировочные задания 1. Схема водоснабжения из открытого водозабора Тренировочное задание 2. Системы водоснабжения Тренировочное задание 3. Основные элементы систем внутреннего водопровода Тренировочные задания 4. Основные элементы систем внутреннего водопровода Тренировочное задание 5. Основные элементы системы внутренней канализации зданий Тренировочное задание 6. Основные элементы системы внутренней канализации зданий
	Контрольные задания	Контрольные задания 1. Системы водоснабжения Контрольные задания 2. Виды систем водоснабжения Контрольные задания 3. Системы внутреннего водоснабжения Контрольные задания 4. Основные элементы систем внутреннего водопровода Контрольные задания 5. Основные элементы системы внутренней канализации зданий
Тема 2. Чертежи и схемы систем водоснабжения и водоотведения зданий	Цели и задачи. Учебные материалы	Чертежи и схемы систем водоснабжения и водоотведения зданий
	Видеодемонстрации	Монтажные схемы и чертежи систем водоснабжения Виды монтажных чертежей, эскизов и схем систем внутренней канализации
	Тренировочные задания	Тренировочные задания 1. Виды монтажных чертежей, эскизов и схем систем водоснабжения и оборудования Тренировочное задание 2. Условные обозначения элементов схем Тренировочные задания 3. Монтажные чертежи систем внутренней канализации Тренировочные задания 4. Планы и схемы систем внутренней канализации

**Виртуальный комплекс для подготовки
к демонстрационному экзамену по компетенции
«Сантехника и отопление»
(Водоснабжение и водоотведение)**



Тема	Раздел	Учебный элемент
Тема 2. Чертежи и схемы систем водоснабжения и водоотведения зданий	Контрольные задания	<p>Контрольные задания 1. Виды монтажных чертежей, эскизов и схем систем водоснабжения и оборудования</p> <p>Контрольные задания 2. Виды монтажных чертежей, эскизов и схем систем внутренней канализации</p>
Тема 3. Основные параметры арматуры и трубопроводов систем водоснабжения и водоотведения зданий	Цели и задачи. Учебные материалы	Основные параметры арматуры и трубопроводов систем водоснабжения и водоотведения зданий
	Видеодемонстрации	<p>Арматура систем внутреннего водоснабжения</p> <p>Трубопроводы систем внутреннего водоснабжения</p> <p>Временное заземление при врезке в смонтированную систему металлического трубопровода</p>
	Виртуальные практические задания. Временное заземление при врезке в смонтированную систему металлического трубопровода	<p>Временное заземление при врезке в смонтированную систему металлического трубопровода. Практикум-тренинг</p> <p>Временное заземление при врезке в смонтированную систему металлического трубопровода. Практикум-контроль</p>
	Тренировочные задания	<p>Тренировочные задания 1. Арматура систем внутреннего водоснабжения</p> <p>Тренировочные задания 2. Арматура систем внутреннего водоснабжения</p> <p>Тренировочное задание 3. Арматура систем внутреннего водоснабжения</p> <p>Тренировочные задания 4. Основные элементы систем внутреннего водопровода</p> <p>Тренировочное задание 5. Трубопроводы систем внутреннего водоснабжения</p> <p>Тренировочные задания 6. Трубопроводы систем внутреннего водоснабжения</p>
	Контрольные задания	<p>Контрольные задания 1. Арматура систем внутреннего водоснабжения</p> <p>Контрольные задания 2. Трубопроводы систем внутреннего водоснабжения</p>
Тема 4. Санитарно-техническое оборудование	Цели и задачи. Учебные материалы	Санитарно-техническое оборудование

**Виртуальный комплекс для подготовки
к демонстрационному экзамену по компетенции
«Сантехника и отопление»
(Водоснабжение и водоотведение)**



Тема	Раздел	Учебный элемент
<p>Тема 4. Санитарно-техническое оборудование</p>	<p>Видеодемонстрации</p>	<p>Виды, назначение, принцип действия санитарно-технических приборов</p> <p>Обеспечение давления и расхода воды в системе внутреннего водоснабжения</p> <p>Виды инсталляций и их основные конструктивные элементы</p> <p>Присоединение сантехнического прибора к системе канализации пластиковыми трубами</p>
	<p>Виртуальные практические задания. Присоединение сантехнического прибора к системе канализации пластиковыми трубами</p>	<p>Присоединение сантехнического прибора к системе канализации пластиковыми трубами. Практикум-тренинг</p> <p>Присоединение сантехнического прибора к системе канализации пластиковыми трубами. Практикум-контроль</p>
	<p>Тренировочные задания</p>	<p>Тренировочное задание 1. Виды, назначение, принцип действия санитарно-технических приборов</p> <p>Тренировочные задания 2. Виды, назначение, принцип действия санитарно-технических приборов</p> <p>Тренировочное задание 3. Установки для повышения давления в системе внутреннего водоснабжения</p> <p>Тренировочные задания 4. Установки для повышения давления в системе внутреннего водоснабжения</p> <p>Тренировочное задание 5. Виды инсталляций и их основные конструктивные элементы</p> <p>Тренировочное задание 6. Виды инсталляций и их основные конструктивные элементы</p>
	<p>Контрольные задания</p>	<p>Контрольные задания 1. Виды, назначение, принцип действия санитарно-технических приборов</p> <p>Контрольные задания 2. Установки для повышения давления в системе внутреннего водоснабжения</p> <p>Контрольные задания 3. Виды инсталляций и их основные конструктивные элементы</p>
<p>Тема 5. Основные требования к производству работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения</p>	<p>Цели и задачи. Учебные материалы</p>	<p>Основные требования к производству работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения</p>

**Виртуальный комплекс для подготовки
к демонстрационному экзамену по компетенции
«Сантехника и отопление»
(Водоснабжение и водоотведение)**



Тема	Раздел	Учебный элемент
<p>Тема 5. Основные требования к производству работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения</p>	<p>Видеодемонстрации</p>	<p>Разметка и сверление отверстий в баке для холодной воды при подготовке к монтажу</p> <p>Подключение бака для холодной воды к коммуникациям</p>
	<p>Виртуальные практические задания. Разметка и сверление отверстий в баке для холодной воды при подготовке к монтажу</p>	<p>Разметка и сверление отверстий в баке для холодной воды при подготовке к монтажу. Практикум-тренинг</p> <p>Разметка и сверление отверстий в баке для холодной воды при подготовке к монтажу. Практикум-контроль</p>
	<p>Виртуальные практические задания. Подключение бака для холодной воды к коммуникациям</p>	<p>Подключение бака для холодной воды к коммуникациям. Практикум-тренинг</p> <p>Подключение бака для холодной воды к коммуникациям. Практикум-контроль</p>
	<p>Тренировочные задания</p>	<p>Тренировочное задание 1. Подготовительные работы при монтаже систем внутренней канализации</p> <p>Тренировочные задания 2. Подготовительные работы при монтаже систем внутренней канализации</p> <p>Тренировочное задание 3. Технология работ по монтажу систем внутренней канализации и установке санитарно-технических приборов</p> <p>Тренировочные задания 4. Технология работ по монтажу систем внутренней канализации и установке санитарно-технических приборов</p> <p>Тренировочное задание 5. Технология проведения работ по монтажу систем внутреннего водоснабжения</p> <p>Тренировочное задание 6. Технология проведения работ по монтажу систем внутреннего водоснабжения</p>
	<p>Контрольные задания</p>	<p>Контрольные задания 1. Подготовительные работы при монтаже систем внутренней канализации</p> <p>Контрольные задания 2. Технология работ по монтажу систем внутренней канализации и установке санитарно-технических приборов</p> <p>Контрольные задания 3. Технология проведения работ по монтажу систем внутреннего водоснабжения</p>
<p>Тема 6. Монтажно-сборочные работы</p>	<p>Цели и задачи. Учебные материалы</p>	<p>Монтажно-сборочные работы</p>

**Виртуальный комплекс для подготовки
к демонстрационному экзамену по компетенции
«Сантехника и отопление»
(Водоснабжение и водоотведение)**



Тема	Раздел	Учебный элемент
Тема 6. Монтажно-сборочные работы	Видеодемонстрации	Подготовительные работы: резка труб и снятие фаски Гибка труб рычажным трубогибом Соединение пластиковых труб с помощью пуш-фитинга Клеевое соединение пластиковых канализационных труб Соединение медных труб с помощью фитинга под капиллярную пайку Соединение медных труб с развальцовкой Соединение медных труб с помощью пуш-фитинга или пресс-фитинга Соединение медных труб обжимным (цанговым) фитингом Резьбовое соединение стальных труб
	Виртуальные практические задания. Гибка труб рычажным трубогибом	Гибка труб рычажным трубогибом. Практикум-тренинг Гибка труб рычажным трубогибом. Практикум-контроль
	Виртуальные практические задания. Соединение пластиковых труб с помощью пуш-фитинга	Соединение пластиковых труб с помощью пуш-фитинга. Практикум-тренинг Соединение пластиковых труб с помощью пуш-фитинга. Практикум-контроль
	Виртуальные практические задания. Клеевое соединение пластиковых канализационных труб	Клеевое соединение пластиковых канализационных труб. Практикум-тренинг Клеевое соединение пластиковых канализационных труб. Практикум-контроль
	Виртуальные практические задания. Соединение медных труб с помощью фитинга под капиллярную пайку	Соединение медных труб с помощью фитинга под капиллярную пайку. Практикум-тренинг Соединение медных труб с помощью фитинга под капиллярную пайку. Практикум-контроль
	Виртуальные практические задания. Соединение труб обжимным (цанговым) фитингом	Соединение труб обжимным (цанговым) фитингом. Практикум-тренинг Соединение труб обжимным (цанговым) фитингом. Практикум-контроль

**Виртуальный комплекс для подготовки
к демонстрационному экзамену по компетенции
«Сантехника и отопление»
(Водоснабжение и водоотведение)**



Тема	Раздел	Учебный элемент
Тема 6. Монтажно-сборочные работы	Тренировочные задания	Тренировочные задания 1. Назначение и правила применения ручного и механизированного инструмента Тренировочные задания 2. Назначение и правила применения ручного и механизированного инструмента Тренировочное задание 3. Назначение и правила применения ручного и механизированного инструмента Тренировочное задание 4. Организация рабочего места при монтаже систем внутренней канализации Тренировочное задание 5. Выполнение клеевого соединения
	Контрольные задания	Контрольные задания 1. Назначение и правила применения ручного и механизированного инструмента Контрольные задания 2. Назначение и правила применения ручного и механизированного инструмента
Тема 7. Проведение испытаний и ввод в эксплуатацию узлов и приборов систем водоснабжения и водоотведения	Цели и задачи. Учебные материалы	Проведение испытаний и ввод в эксплуатацию узлов и приборов систем водоснабжения и водоотведения
	Видеодемонстрации	Гидростатические испытания систем внутреннего водоснабжения Проверка герметичности системы холодного водоснабжения Проверка системы горячего водоснабжения на герметичность (отсутствие протечек) Испытание системы канализации на герметичность методом пролива воды Осмотр и испытание водосточной системы
	Виртуальные практические задания. Проверка герметичности системы холодного водоснабжения	Проверка герметичности системы холодного водоснабжения. Практикум-тренинг Проверка герметичности системы холодного водоснабжения. Практикум-контроль
	Виртуальные практические задания. Проверка системы горячего водоснабжения на герметичность (отсутствие протечек)	Проверка системы горячего водоснабжения на герметичность (отсутствие протечек). Практикум-тренинг Проверка системы горячего водоснабжения на герметичность (отсутствие протечек). Практикум-контроль

**Виртуальный комплекс для подготовки
к демонстрационному экзамену по компетенции
«Сантехника и отопление»
(Водоснабжение и водоотведение)**



Тема	Раздел	Учебный элемент
Тема 7. Проведение испытаний и ввод в эксплуатацию узлов и приборов систем водоснабжения и водоотведения	Виртуальные практические задания. Осмотр и испытание водосточной системы	Осмотр и испытание водосточной системы. Практикум-тренинг Осмотр и испытание водосточной системы. Практикум-контроль
	Тренировочные задания	Тренировочные задания 1. Проведение испытаний систем внутреннего водоснабжения Тренировочное задание 2. Проведение испытаний систем внутреннего водоснабжения Тренировочные задания 3. Испытания систем внутренней канализации
	Контрольные задания	Контрольные задания 1. Проведение испытаний систем внутреннего водоснабжения Контрольные задания 2. Испытания систем внутренней канализации
Тема 8. Требования охраны труда при монтаже систем водоснабжения и водоотведения	Цели и задачи. Учебные материалы	Требования охраны труда при монтаже систем водоснабжения и водоотведения
	Видеодемонстрации	Требования охраны труда при проведении монтажных работ Правила обеспечения электрической безопасности при выполнении монтажных работ Проверка исправности и безопасное применение приспособлений для работы на высоте Безопасное отключение электрической линии
	Виртуальные практические задания. Безопасное отключение электрической линии	Безопасное отключение электрической линии. Практикум-тренинг Безопасное отключение электрической линии. Практикум-контроль
	Тренировочные задания	Тренировочное задание 1. Требования к применению средств индивидуальной защиты Тренировочное задание 2. Требования к применению средств индивидуальной защиты Тренировочное задание 3. Требования охраны труда при проведении работ по монтажу систем канализации
	Контрольные задания	Контрольные задания 1. Требования охраны труда при проведении работ по монтажу систем внутреннего водоснабжения Контрольные задания 2. Требования охраны труда при проведении работ по монтажу систем канализации

**Виртуальный комплекс для подготовки
к демонстрационному экзамену по компетенции
«Сантехника и отопление»
(Водоснабжение и водоотведение)**



Тема	Раздел	Учебный элемент
Примерные задания демонстрационного экзамена по компетенции «Сантехника и отопление»		
Примерные задания демонстрационного экзамена	Чтение чертежей: системы водоснабжения и водоотведения	Чтение чертежей: системы водоснабжения Чтение чертежей: системы водоотведения
	Выбор материалов для монтажа систем водоснабжения	Выбор материалов для монтажа систем водоснабжения. Практикум-тренинг Выбор материалов для монтажа систем водоснабжения. Практикум-контроль
	Выбор материалов для монтажа систем водоотведения	Выбор материалов для монтажа систем водоотведения. Практикум-тренинг Выбор материалов для монтажа систем водоотведения. Практикум-контроль
	Установка умывальника, смесителя и донного клапана	Установка умывальника, смесителя и донного клапана (входной контроль знаний). Практикум-тренинг Установка умывальника, смесителя и донного клапана (входной контроль знаний). Практикум-контроль Установка умывальника. Видеодемонстрация Установка умывальника. Практикум-тренинг Установка умывальника. Практикум-контроль Установка смесителя. Видеодемонстрация Установка смесителя. Практикум-тренинг Установка смесителя. Практикум-контроль Установка донного клапана. Видеодемонстрация Установка донного клапана. Практикум-тренинг Установка донного клапана. Практикум-контроль
	Установка инсталляции и унитаза	Установка инсталляции и унитаза (входной контроль знаний). Практикум-тренинг Установка инсталляции и унитаза (входной контроль знаний). Практикум-контроль Установка инсталляции. Видеодемонстрация Установка инсталляции. Практикум-тренинг Установка инсталляции. Практикум-контроль Установка унитаза. Видеодемонстрация Установка унитаза. Практикум-тренинг Установка унитаза. Практикум-контроль