

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Сибирский государственный индустриальный университет»  
Кафедра теплогазоводоснабжения, водоотведения и вентиляции

УТВЕРЖДАЮ  
Директор архитектурно-  
строительного института  
\_\_\_\_\_ Е.А. Алешина  
подпись  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,  
кондиционирования воздуха и вентиляции»  
(направленность (профиль): «Монтаж и техническое обслуживание  
инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем  
вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий»)

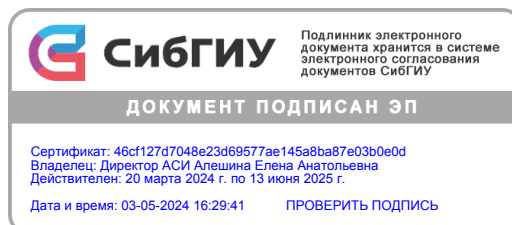
Квалификация выпускника  
Техник

Форма обучения  
Очная форма

Срок обучения: 2 года 10 месяцев

Год начала подготовки 2024

Новокузнецк  
2024



## 1 Цели и задачи практики

Целями практики являются:

- формирование у обучающихся умений и приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС СПО для последующего освоения ими профессиональных компетенций по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Задачами практики являются:

- последовательное расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому;
- целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций;
- связь практики с теоретическим обучением.

## 2 Место практики в структуре ООП по специальности

Практика проводится при освоении профессиональных модулей ПМ.01 «Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий», ПМ.02 «Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий», ПМ.03 «Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий», ПМ.04 «Организация технической эксплуатации гражданских зданий», ПМ.05 «Выполнение работ профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования» профессионального цикла ООП по специальности 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции».

### **Вид практики: производственная.**

Практика основывается на умениях, знаниях и практическом опыте, полученных обучающимися в рамках изучения следующих учебных дисциплин:

- Выполнение работ по монтажу сантехнических систем и оборудования гражданских зданий;
- Выполнение работ по монтажу и техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования;
- Выполнение работ по техническому обслуживанию систем отопления, водоснабжения и водоотведения;
- Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

Умения, знания и практический опыт, полученные и закрепленные в рамках практики, позволяют добиться необходимого уровня освоения ООП. При прохождении практики обучающиеся формируют, закрепляют и развивают свои умения, практический опыт, профессиональные компетенции. Компетенции, приобретенные в результате прохождения практики, используются в дальнейшем при изучении одновременно осваиваемых и последующих учебных дисциплин (прохождении других видов практик):

– Проектная деятельность 3.

а также необходимы для последующей подготовки и прохождения государственной итоговой аттестации.

### **3 Формы проведения практики**

Практика может осуществляться непрерывно либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется в несколько периодов.

### **4 Место проведения практики**

Практика осуществляется в в ФГБОУ ВО СибГИУ или на действующих предприятиях по ремонту и обслуживанию сантехнических устройств,

систем вентиляции и кондиционирования, с которыми заключены договоры о прохождении практики обучающихся. Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Объекты практики: структурные подразделения университета или отделы действующих предприятия по ремонту и обслуживанию сантехнических устройств, систем вентиляции и кондиционирования

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

### **5 Планируемые результаты обучения при прохождении практики**

Прохождение практики направлено на комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по

специальности, формирование общих и профессиональных компетенций:

### **ПП.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий**

#### **– Профессиональные компетенции**

– ПК 1.1.: Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.

– ПК 1.2.: Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.

– ПК 1.3.: Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.

– ПК 1.4.: Устранять неисправности систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков при испытаниях.

В результате прохождения практики обучающийся должен иметь практический опыт, уметь, знать:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Иметь практический опыт</b>
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Использовать сопроводительную документацию для про-верки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования; Читать чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования; Применять правила такелажных работ; Выполнять соединения санитарно-технических систем; Производить демонтаж санитарно-	Виды, назначения и принципы действия санитарно-технических систем и оборудования; Правила строповки, перемещения и складирования грузов согласно маркировке; Назначения и правила применения инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; Требования	в приемке, транспортировке и хранении санитарно-технического оборудования; в демонтаже санитарно-технических систем; в выборе инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа санитарно-технических систем; в укрупнительной сборке отдельных узлов санитарно-технических

	<p>технических систем и оборудования;  Выполнять работы по монтажу санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности;  Использовать проектную и нормативную техническую документацию в области монтажа систем отопления;  Читать монтажные чертежи систем отопления;  Проводить испытания санитарно-технических систем и оборудования;  Использовать графические компьютерные программы и комплексы при монтаже систем отопления;  Использовать диагностические и измерительные инструменты и приборы для проведения испытаний санитарно-технических систем и оборудования;</p>	<p>охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;  Монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем и оборудования;  Назначение и правила использования контрольно-измерительного инструмента при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;  Требования охраны труда при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;  Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;</p>	<p>систем;  в выполнении слесарных операций при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;  в монтаже санитарно-технических систем и оборудования;  в проведении испытаний и сдаче в эксплуатацию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;</p>
--	--	---	--

**ПП.02 Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий**

## – Профессиональные компетенции

– ПК 2.1.: Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха.

– ПК 2.2.: Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха.

– ПК 2.3.: Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха.

– ПК 2.4.: Регулировать смонтированные системы вентиляции, кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик.

В результате прохождения практики обучающийся должен иметь практический опыт, уметь, знать:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Иметь практический опыт
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.	Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха; Читать чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха; Применять правила такелажных работ; Выполнять соединения оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха; Производить демонтаж оборудования	Видов, назначения и принципа действия оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха; Правил строповки, перемещения и складирования грузов согласно маркировке; Назначения и правил применения инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха; Требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ при монтаже оборудования	в приемке, транспортировке и хранении оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха; в демонтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха; в выборе инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха; в укрупнительной сборке отдельных узлов оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха; в выполнении

	<p>систем вентиляции, кондиционирования воздуха;          Выполнять работы по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности;</p>	<p>систем вентиляции, кондиционирования воздуха;          Монтажных чертежей оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;          Назначения и правил использования контрольно-измерительного инструмента при монтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;          Монтажных чертежей систем вентиляции, кондиционирования воздуха;          Требований охраны труда при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</p>	<p>слесарных операций при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха;          в монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха;          в проведении испытаний и сдаче в эксплуатацию систем вентиляции, кондиционирования воздуха;          в составлении актов выполненных работ по испытанию систем вентиляции, кондиционирования воздуха;          в сравнении результатов испытаний с установленными в нормативной документации параметрами;</p>
--	--	--	---

**ПП.03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий**

**– Профессиональные компетенции**

– ПК 3.1.: Выполнять подготовительные и сопутствующие работы при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.

– ПК 3.2.: Выполнять периодическое техническое обслуживание, проводить текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.

В результате прохождения практики обучающийся должен иметь практический опыт, уметь, знать:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Иметь практический опыт
<p>ПК 3.1. ПК 3.2.</p>	<p>Выполнять работы с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности Выявлять причины неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха Определять методы устранения неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования и механизмов Подбирать инструменты и приспособления, необходимые для технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования и механизмов Пользоваться инструментом и приспособлениями</p>	<p>Виды и назначение приборов, оборудования, материалов и предъявляемые к ним требования по эксплуатации и ремонту Способы устранения неисправностей в работе механизмов и пневматического оборудования Устройство и технические характеристики оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха Правила эксплуатации оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования Требования охраны труда при выполнении простых монтажных и</p>	<p>в составлении задания при выполнении подготовительных и сопутствующих работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий. в проведении подготовительных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий. в информировании работника более высокого уровня квалификации при выявлении неисправностей, обнаружении дефектов или низкого качества материалов, а также работ, выполненных с отклонением от</p>



	<p>для устранения неисправности оборудования и механизмов          Определять состояние и выявлять неисправности в работе инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий          Выявлять поверхностные дефекты на инженерных системах отопления, водоснабжения, водоотведения и системах вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий</p>	<p>ремонтных работ          Номенклатуры материалов, изделий, инструмента и приспособлений, применяемых при ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха          Методов оценки технического состояния систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха          Внешних проявлений поверхностных дефектов на системах отопления, водоснабжения, водоотведения и системах вентиляции, кондиционирования воздуха          Требований охраны труда при ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p>	<p>проекта или технических условий в составлении технического задания при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.</p>
--	--	---	---

**ПП.04 Организация технической эксплуатации гражданских зданий**

**– Профессиональные компетенции**

– ПК 4.1.: Организовать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.

– ПК 4.2.: Организовать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.

В результате прохождения практики обучающийся должен иметь практический опыт, уметь, знать:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Иметь практический опыт
ПК 4.1. ПК 4.2.	<p>Организовывать работу рабочих специалистов в условиях аварийных и восстановительных работ</p> <p>Обеспечивать безопасные условия производства аварийных работ</p> <p>Организовывать внедрение передовых методов и приемов труда</p> <p>Оценивать масштабы и последствия аварийных ситуаций в гражданских зданиях</p> <p>Определять порядок действий в аварийных ситуациях с целью локализации и предотвращения ущерба имуществу физических и юридических лиц</p> <p>Подготавливать документы (письма, заявки, акты, дефектные ведомости, протоколы, докладные и служебные записки), относящиеся к проведению аварийного обслуживания</p>	<p>Технологии обработки информации с использованием средств вычислительной техники, современных коммуникаций и связи</p> <p>Специализированные программные приложения, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации, аварийными и диспетчерскими службами</p> <p>Нормативные правовые акты, регламентирующие проведение диспетчерского и аварийного обслуживания гражданских зданий, проведение технических осмотров зданий и сооружений и подготовку их к сезонной эксплуатации</p> <p>Технологии и организацию работ при проведении</p>	<p>в приеме заявок от диспетчерской службы на устранение аварий во взаимодействии с рабочим персоналом организации при установлении масштаба аварийной ситуации, необходимых отключений, определения технологии локализации аварии и мер по предотвращению распространения последствий аварии</p> <p>в проведении мероприятий по локализации аварий</p> <p>в разработке регламента действий диспетчерских и аварийных служб, видов и сроков выполнения аварийно-восстановительных работ</p>

	<p>Применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p>	<p>аварийного обслуживания гражданских зданий Требования охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии при проведении аварийного обслуживания гражданских зданий Требования к составлению отчетности Типологию зданий и инженерных систем Типичные аварийные ситуации и отказы инженерных систем и оборудования гражданских зданий</p>	<p>в проведении осмотров инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий в организации устранения мелких неисправностей инженерных систем, обнаруженных в ходе осмотров в документировании результатов осмотров и проверок, выдаче предписаний собственникам по выявленным нарушениям в взаимодействии с рабочим персоналом организации.</p>
--	--	--	--

**ПП.05 Выполнение работ профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования**

**– Профессиональные компетенции**

– ПК 5.1.: Осуществлять подбор и проверку оборудования, инструмента, приспособлений и фасонных частей, необходимых при выполнении монтажа систем отопления, водоснабжения, водоотведения

– ПК 5.2.: Осуществлять монтаж систем отопления, водоснабжения, водоотведения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации

В результате прохождения практики обучающийся должен иметь практический опыт, уметь, знать:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Иметь практический опыт
ПК 5.1. ПК 5.2.	<p>Использовать ручной инструмент, необходимый для выполнения подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;</p> <p>Проверять работоспособность инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;</p> <p>Выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей схемы к реальному помещению</p> <p>Нарезать резьбу на стальных трубах вручную</p> <p>Соединять стальные трубы с помощью накидной гайки и сгонного соединения</p> <p>Комплектовать трубы в фасонные части стояков</p> <p>Выполнять укрупнительную сборку узлов систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков</p> <p>Сверлить, пробивать и штробить отверстия в конструкциях</p>	<p>Комплектность оборудования для монтажа санитарно-технических систем и оборудования</p> <p>Виды и назначение санитарно-технических материалов, арматуры и оборудования;</p> <p>Назначение и правила применения ручного и механизированного инструмента и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;</p> <p>Виды и назначение основной проектной и технической документации для производства монтажных работ;</p> <p>Правила выполнения слесарных работ при монтаже и ремонте санитарно-технических систем;</p> <p>Назначение, устройство и принцип действия систем отопления, водоснабжения, водоотведения;</p>	<p>в выполнении слесарных операций при подготовительных работах;</p> <p>в проведении работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, водоотведения</p>

## 6 Объем и содержание практики

Освоение ООП предусматривает проведение практики обучающихся, а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом и календарным планом воспитательной работы.

При проведении практики организуется практическая подготовка обучающихся путём непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

### Объем практики

Семестр / курс		<b>6 семестр</b>
Количество недель	<b>ИТОГО</b>	7
Форма промежуточной аттестации		зачет с оценкой
Трудоёмкость, академ. час.	<b>252</b>	252
в форме практической подготовки	0	0
Лекции, академ. час.	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Лабораторные работы, академ. час.	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Практические занятия, академ. час.	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Курсовая работа / проект, академ. час.	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Консультации, академ. час.	10	10
в форме практической	10	10

подготовки		
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	<b>242</b>	242
в форме практической подготовки	<b>242</b>	242
Контроль, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	0
в форме практической подготовки	<b>0</b>	0

### **Содержание практики**

**Раздел 1** Выполнение работ по монтажу сантехнических систем и оборудования гражданских зданий;;

**Раздел 2** Выполнение работ по монтажу и техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования;

**Раздел 3** Управление автоматизированными системами вентиляции и кондиционирования воздуха;

**Раздел 4** Выполнение работ по техническому обслуживанию систем отопления, водоснабжения и водоотведения;

**Раздел 5** Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования воздуха;

**Раздел 6** Нормативное обеспечение процесса технической эксплуатации гражданских зданий;

**Раздел 7** Управление процессом технической эксплуатации гражданских зданий.

### **7 Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике**

Перед началом практики обучающихся руководитель практики от СибГИУ проводит организационное собрание с обучающимися, на котором знакомит обучающихся с целями, задачами и сроками организации практики, выдаёт задание, направление на практику, рабочую программу практики, методические указания к прохождению практики и другие необходимые материалы.

Обучающиеся в период практики соблюдают правила внутреннего трудового распорядка профильной организации (СибГИУ, в структурном подразделении которого организуется практика), требования охраны труда и техники безопасности, режим конфиденциальности и предпринимают необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации.

В период практики обучающимся ежедневно ведётся **дневник практики**, содержащий перечень выполненных работ за день, включая участие в общественной работе, экскурсии, присутствие на производственных совещаниях, научно-исследовательская работа и др. В приложениях к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие формирование, закрепление, развитие практических умений и компетенций по профилю ООП.

По итогам практики обучающимся составляется **отчет по практике**, который утверждается руководителем практики от профильной организации. Отчет по практике в общем случае включает следующие структурные элементы:

- титульный лист;
- задание на практику;
- содержание;
- основную часть;
- список использованной литературы;
- приложения.

Титульный лист является первой страницей отчета по практике. Титульный лист заполняется обучающимся по строго определенным правилам машинописным способом и подписывается обучающимся, руководителями практики от профильной организации и СибГИУ после прохождения обучающимся практики.

Бланк задания выдается обучающемуся руководителем практики от СибГИУ до начала практики.

Содержание отчета по практике размещают на отдельной странице после листа с заданием. В содержании приводят порядковые номера и заголовки разделов и подразделов, обозначения и заголовки приложений и указываются страницы, с которых они начинаются.

Основная часть состоит из разделов, подразделов, пунктов, подпунктов. Наименования их заголовков и содержания определяется заданием на практику и методическими указаниями к прохождению практики, разработанными на кафедре. Разделы (подразделы) основной части отчета по практике должны включать в себя краткое изложение собранных в профильной организации материалов в соответствии с перечнем вопросов, подлежащих изучению согласно рабочей программе практики.

Список использованной литературы содержит перечень литературы, использованной при написании отчета по практике. Литература в списке располагается в порядке появления ссылок на неё в тексте и нумеруется арабскими цифрами с точкой. Нумерация литературы выполняется сквозной в пределах всего текста.

Вспомогательные или дополнительные материалы, которые загромождают текст основной части отчета по практике, помещают в приложения. Содержание приложений не регламентируется. Это могут

быть копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, производственные планы и протоколы, отдельные положения из инструкций и правил, графический материал и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты, блок-схемы и т.д. Приложения располагают после списка использованной литературы в порядке появления ссылок на них в тексте основной части отчета по практике.

По результатам практики обучающихся руководителями практики от СибГИУ и профильной организации формируется **аттестационный лист**, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также **характеристика на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики**.

Практика завершается зачетом с оценкой (дифференцированным зачетом), который проводится на основании:

- положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от СибГИУ и профильной организации об уровне освоения профессиональных компетенций;

- положительной характеристики руководителя практики от профильной организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;

- полноты и своевременности представления дневника практики и отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

Зачет с оценкой принимается руководителем практики от СибГИУ и проводится в форме индивидуального собеседования по содержанию отчета по практике. По итогам зачета выставляется оценка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка по практике приравнивается к оценке по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся. Защита отчетов по практике проводится в последнюю неделю практики.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **а) основная литература:**

1 Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для спо. – 2-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2023. – 157 с. – ISBN 978-5-534-04929-9. – URL: <https://urait.ru/bcode/514326> (дата обращения: 22.04.2024);

2 Сазонов, Э. В. Вентиляция: теоретические основы расчета : учебное пособие для спо. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2023. – 201 с. – ISBN 978-5-534-11915-2. – URL: <https://urait.ru/bcode/518659> (дата обращения: 22.04.2024).

### **б) дополнительная литература:**



1 Шиляев, М. И. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Примеры расчета систем : учебное пособие для спо / М.И. Шиляев, Е.М. Хромова, Ю.Н. Дорошенко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2023. – 250 с. – ISBN 978-5-534-10098-3. – URL: <https://urait.ru/bcode/517004> (дата обращения: 22.04.2024);

2 Ерофеев, В. Л. Теплотехника в 2 т. Том 2. Энергетическое использование теплоты : учебник для среднего профессионального образования / В. Л. Ерофеев, А. С. Пряхин, П. Д. Семенов ; под редакцией В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 199 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06943-3. — URL: <https://urait.ru/bcode/516585> (дата обращения: 22.04.2024).

### **в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 – ]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 – ]. – URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 – ]. – URL: <https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <http://www.biblioclub.ru>;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 – ]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>;

7 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://eivis.ru>. – Режим доступа: по подписке;

8 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 – ]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>. – URL: <https://libr.sibsiu.ru>.

### **г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader;
- Astra Linux Special Edition;
- Kaspersky Endpoint Security;
- Microsoft Office;
- Microsoft Windows;
- OnlyOffice;
- Р7-Офис.

**д) базы данных и информационно-справочные системы:**

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

## **9 Материально-техническое обеспечение практики**

Материально-техническое обеспечение (база) практики включает учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов, научно-техническую библиотеку СибГИУ, а также производственные площадки профильных организаций, осуществляющие деятельность по ООП соответствующего профиля, предоставляемые профильными организациями на основе заключенных договоров с СибГИУ. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции».

Составитель(и):

преподаватель Новикова Кира Юрьевна (кафедра теплогазоводоснабжения, водоотведения и вентиляции).

Рабочая программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласован:

директор ООО «Флюгер»



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Е.В. Казанцева', is written over a horizontal line.

Е.В. Казанцева

## Приложение А

### Аннотация рабочей программы практики «Производственная практика»

по направлению подготовки (специальности)

**08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»  
(направленность (профиль): «Монтаж и техническое обслуживание инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий»)**

**форма обучения – Очная форма**

#### **1 Цели и задачи практики**

Целями практики являются:

- формирование у обучающихся умений и приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС СПО для последующего освоения ими профессиональных компетенций по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Задачами практики являются:

- последовательное расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому;
- целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций;
- связь практики с теоретическим обучением.

#### **2 Место практики в структуре ООП по специальности**

Практика проводится при освоении профессиональных модулей ПМ.01 «Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий», ПМ.02 «Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий», ПМ.03 «Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий», ПМ.04 «Организация технической эксплуатации гражданских зданий», ПМ.05 «Выполнение работ профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования» профессионального цикла ООП по специальности 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции».

### **Вид практики: производственная**

Практика основывается на умениях, знаниях и практическом опыте, полученных обучающимися в рамках изучения следующих учебных дисциплин:

- Выполнение работ по монтажу сантехнических систем и оборудования гражданских зданий;
- Выполнение работ по монтажу и техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования;
- Выполнение работ по техническому обслуживанию систем отопления, водоснабжения и водоотведения;
- Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

Умения, знания и практический опыт, полученные и закрепленные в рамках практики, позволяют добиться необходимого уровня освоения ООП. При прохождении практики обучающиеся формируют, закрепляют и развивают свои умения, практический опыт, профессиональные компетенции. Компетенции, приобретенные в результате прохождения практики, используются в дальнейшем при изучении одновременно осваиваемых и последующих учебных дисциплин (прохождении других видов практик):

- Проектная деятельность 3.

а также необходимы для последующей подготовки и прохождения государственной итоговой аттестации.

### **3 Планируемые результаты обучения при прохождении практики**

Прохождение практики направлено на комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности, формирование общих и профессиональных компетенций:

#### **ПП.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий**

##### **– Профессиональные компетенции**

– ПК 1.1.: Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.

– ПК 1.2.: Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.

– ПК 1.3.: Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.

– ПК 1.4.: Устранять неисправности систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков при испытаниях.

В результате прохождения практики обучающийся должен иметь практический опыт, уметь, знать:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Иметь практический опыт
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	Использовать сопроводительную документацию для про-верки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования; Читать чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования; Применять правила такелажных работ; Выполнять соединения санитарно-технических систем; Производить демонтаж санитарно-технических систем и оборудования; Выполнять работы по монтажу санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности; Использовать проектную и нормативную техническую документацию в области монтажа систем отопления; Читать монтажные чертежи систем отопления;	Виды, назначения и принципы действия санитарно-технических систем и оборудования; Правила строповки, перемещения и складирования грузов согласно маркировке; Назначения и правила применения инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; Монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем и оборудования; Назначение и правила	в приемке, транспортировке и хранении санитарно-технического оборудования; в демонтаже санитарно-технических систем; в выборе инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа санитарно-технических систем; в укрупнительной сборке отдельных узлов санитарно-технических систем; в выполнении слесарных операций при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; в монтаже санитарно-технических систем и оборудования; в проведении испытаний и сдаче в эксплуатацию систем отопления, водоснабжения,

	<p>Проводить испытания санитарно-технических систем и оборудования;</p> <p>Использовать графические компьютерные программы и комплексы при монтаже систем отопления;</p> <p>Использовать диагностические и измерительные инструменты и приборы для проведения испытаний санитарно-технических систем и оборудования;</p>	<p>использования контрольно-измерительного инструмента при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;</p> <p>Требования охраны труда при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;</p> <p>Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;</p>	<p>канализации и водостоков;</p>
--	--	---	----------------------------------

## **ПП.02 Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий**

### **– Профессиональные компетенции**

– ПК 2.1.: Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха.

– ПК 2.2.: Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха.

– ПК 2.3.: Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха.

– ПК 2.4.: Регулировать смонтированные системы вентиляции, кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик.

В результате прохождения практики обучающийся должен иметь практический опыт, уметь, знать:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Иметь</b>
-------------------	--------------	--------------	--------------

			<b>практический опыт</b>
<p>ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.</p>	<p>Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;          Читать чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;          Применять правила такелажных работ;          Выполнять соединения оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;          Производить демонтаж оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;          Выполнять работы по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности;</p>	<p>Видов, назначения и принципа действия оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;          Правил строповки, перемещения и складирования грузов согласно маркировке;          Назначения и правил применения инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;          Требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ при монтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;          Монтажных чертежей оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;          Назначения и правил использования контрольно-измерительного инструмента при монтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;</p>	<p>в приемке, транспортировке и хранении оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;          в демонтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;          в выборе инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;          в укрупнительной сборке отдельных узлов оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;          в выполнении слесарных операций при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха;          в монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха;          в проведении испытаний и сдаче в эксплуатацию систем вентиляции, кондиционирования воздуха;          в составлении актов выполненных работ по испытанию систем</p>



		Монтажных чертежей систем вентиляции, кондиционирования воздуха; Требований охраны труда при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха;	вентиляции, кондиционирования воздуха; в сравнении результатов испытаний с установленными в нормативной документации параметрами;
--	--	---	--

**ПП.03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий**

**– Профессиональные компетенции**

– ПК 3.1.: Выполнять подготовительные и сопутствующие работы при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.

– ПК 3.2.: Выполнять периодическое техническое обслуживание, проводить текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.

В результате прохождения практики обучающийся должен иметь практический опыт, уметь, знать:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Иметь практический опыт
ПК 3.1. ПК 3.2.	Выполнять работы с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности Выявлять причины неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и текущем ремонте	Виды и назначение приборов, оборудования, материалов и предъявляемые к ним требования по эксплуатации и ремонту Способы устранения неисправностей в работе механизмов и пневматического оборудования Устройство и	в составлении задания при выполнении подготовительных и сопутствующих работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования

	<p>инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Определять методы устранения неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании оборудования и механизмов</p> <p>Подбирать инструменты и приспособления, необходимые для технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования и механизмов</p> <p>Пользоваться инструментом и приспособлениями для устранения неисправности оборудования и механизмов</p> <p>Определять состояние и выявлять неисправности в работе инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий</p> <p>Выявлять поверхностные дефекты на инженерных системах</p>	<p>технические характеристики оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Правила эксплуатации оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования</p> <p>Требования охраны труда при выполнении простых монтажных и ремонтных работ</p> <p>Номенклатуры материалов, изделий, инструментов и приспособлений, применяемых при ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха</p> <p>Методов оценки состояния систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции,</p>	<p>воздуха гражданских зданий.</p> <p>в проведении подготовительных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.</p> <p>в информировании работника более высокого уровня квалификации при выявлении неисправностей, обнаружении дефектов или низкого качества материалов, а также работ, выполненных с отклонением от проекта или технических условий</p> <p>в составлении технического задания при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.</p>
--	---	--	--

	отопления, водоснабжения, водоотведения и системах вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	кондиционирования воздуха Внешних проявлений поверхностных дефектов на системах отопления, водоснабжения, водоотведения и системах вентиляции, кондиционирования воздуха Требований охраны труда при ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха	
--	---	--	--

## **ПП.04 Организация технической эксплуатации гражданских зданий**

### **– Профессиональные компетенции**

– ПК 4.1.: Организовать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.

– ПК 4.2.: Организовать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.

В результате прохождения практики обучающийся должен иметь практический опыт, уметь, знать:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Иметь практический опыт</b>
ПК 4.1. ПК 4.2.	Организовывать работу рабочих специалистов в условиях аварийных и восстановительных работ	Технологии обработки информации с использованием средств вычислительной техники, современных	в приеме заявок от диспетчерской службы на устранение аварий во взаимодействии с рабочим

	<p>Обеспечивать безопасные условия производства аварийных работ          Организовывать внедрение передовых методов и приемов труда          Оценивать масштабы и последствия аварийных ситуаций в гражданских зданиях          Определять порядок действий в аварийных ситуациях с целью локализации и предотвращения ущерба имуществу физических и юридических лиц          Подготавливать документы (письма, заявки, акты, дефектные ведомости, протоколы, докладные и служебные записки), относящиеся к проведению аварийного обслуживания          Применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</p>	<p>коммуникаций и связи          Специализированные программные приложения, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации, аварийными и диспетчерскими службами          Нормативные правовые акты, регламентирующие проведение диспетчерского и аварийного обслуживания гражданских зданий, проведение технических осмотров зданий и сооружений и подготовку их к сезонной эксплуатации          Технологии и организацию работ при проведении аварийного обслуживания гражданских зданий          Требования охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии при проведении аварийного обслуживания гражданских зданий          Требования к составлению отчетности          Типологию зданий и инженерных систем          Типичные аварийные ситуации и отказы инженерных систем и оборудования гражданских зданий</p>	<p>персоналом организации при установлении масштаба аварийной ситуации, необходимых отключений, определения технологии локализации аварии и мер по предотвращению распространения последствий аварии          в проведении мероприятий по локализации аварий          в разработке регламента действий диспетчерских и аварийных служб, видов и сроков выполнения аварийно-восстановительных работ          в проведении осмотров инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий          в организации устранения мелких неисправностей инженерных систем, обнаруженных в ходе осмотров          в документировании результатов осмотров и</p>
--	---	--	--

			проверок, выдаче предписаний собственникам по выявленным нарушениям в взаимодействии с рабочим персоналом организации.
--	--	--	--

**ПП.05 Выполнение работ профессии рабочих, должностям служащих ОКПР 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования**

**– Профессиональные компетенции**

– ПК 5.1.: Осуществлять подбор и проверку оборудования, инструмента, приспособлений и фасонных частей, необходимых при выполнении монтажа систем отопления, водоснабжения, водоотведения

– ПК 5.2.: Осуществлять монтаж систем отопления, водоснабжения, водоотведения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации

В результате прохождения практики обучающийся должен иметь практический опыт, уметь, знать:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Иметь практический опыт
ПК 5.1. ПК 5.2.	Использовать ручной инструмент, необходимый для выполнения подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; Проверять работоспособность инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; Выполнять пригонку и сортировку	Комплектность оборудования для монтажа санитарно-технических систем и оборудования Виды и назначение санитарно-технических материалов, арматуры и оборудования; Назначение и правила применения ручного и механизированного инструмента и	в выполнении слесарных операций при подготовительных работах; в проведении работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, водоотведения

	<p>оборудования и деталей схемы к реальному помещению</p> <p>Нарезать резьбу на стальных трубах вручную</p> <p>Соединять стальные трубы с помощью накидной гайки и сгонного соединения</p> <p>Комплектовать трубы в фасонные части стояков</p> <p>Выполнять укрупнительную сборку узлов систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков</p> <p>Сверлить, пробивать и шпурить отверстия в конструкциях</p>	<p>приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;</p> <p>Виды и назначение основной проектной и технической документации для производства монтажных работ;</p> <p>Правила выполнения слесарных работ при монтаже и ремонте санитарно-технических систем;</p> <p>Назначение, устройство и принцип действия систем отопления, водоснабжения, водоотведения;</p>	
--	---	---	--

#### 4 Объем практики

Семестр / курс		<b>6 семестр</b>
Количество недель	<b>ИТОГО</b>	7
Форма промежуточной аттестации		<i>зачет с оценкой</i>
Трудоёмкость, <i>академ. час.</i>	<b>252</b>	<b>252</b>
в форме практической подготовки	<b>0</b>	<b>0</b>
Лекции, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	<b>0</b>
в форме практической подготовки	<b>0</b>	<b>0</b>
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	<b>0</b>
в форме практической	<b>0</b>	<b>0</b>

подготовки		
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	<i>0</i>
в форме практической подготовки	<b>0</b>	<i>0</i>
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	<i>0</i>
в форме практической подготовки	<b>0</b>	<i>0</i>
Консультации, <i>академ. час.</i>	<b>10</b>	<i>10</i>
в форме практической подготовки	<b>10</b>	<i>10</i>
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	<b>242</b>	<i>242</i>
в форме практической подготовки	<b>242</b>	<i>242</i>
Контроль, <i>академ. час.</i>	<b>0</b>	<i>0</i>
в форме практической подготовки	<b>0</b>	<i>0</i>

## **5 Краткое содержание практики**

В структуре практики выделяются следующие основные разделы:

**Раздел 1** Выполнение работ по монтажу сантехнических систем и оборудования гражданских зданий;;

**Раздел 2** Выполнение работ по монтажу и техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования;

**Раздел 3** Управление автоматизированными системами вентиляции и кондиционирования воздуха;

**Раздел 4** Выполнение работ по техническому обслуживанию систем отопления, водоснабжения и водоотведения;

**Раздел 5** Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования воздуха;

**Раздел 6** Нормативное обеспечение процесса технической эксплуатации гражданских зданий;

**Раздел 7** Управление процессом технической эксплуатации гражданских зданий.

## **6 Составитель(и):**

преподаватель Новикова Кира Юрьевна (кафедра  
теплогазоводоснабжения, водоотведения и вентиляции).