

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж**

ПРОГРАММА

Производственной практики ПП 01.01

по профессиональному модулю 01

**«Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и
оборудования гражданских зданий»**

(наименование модуля)

По специальности

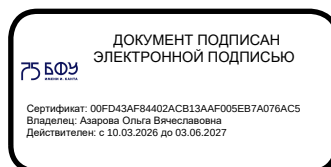
08.02.13

(код специальности)

**Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции**

(наименование специальности)

Калининград



Программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции** по профессиональному модулю **ПМ01 Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Саратовская А.С., преподаватель отделения «Строительство и архитектура»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

по ПМ01 Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий

1.1. Область применения программы производственной практики

Программа производственной практики является составной частью профессионального модуля **ПМ01 Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий**, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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.

и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности **Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий.**

1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности

Практика имеет целью комплексное освоение студентами вида профессиональной деятельности **Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий** по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся при прохождении производственной практики должен:

иметь практический опыт:

- 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, канализации и водостоков;

- в составлении актов выполненных работ по испытанию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
- в устранении обнаруженных дефектов на смонтированном санитарно-техническом оборудовании.

уметь:

- использовать сопроводительную документацию для проверки 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;
- 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;
- применять технологическую документацию при проведении испытаний санитарно-технических систем и оборудования;
- выполнять работы по проведению испытаний санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности;
- обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
- выявлять отклонения анализируемых показателей при проведении испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
- оформлять техническую документацию по результатам испытаний систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
- устранять неисправности на смонтированном санитарно-техническом оборудовании, выявленных при испытаниях.

По окончании практики студент сдаёт отчет и аттестационный лист в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Промежуточная аттестация проводится в форме «зачёта».

1.3. Место и время проведения производственной практики

Производственная практика проводится в соответствии с утвержденным учебным планом в рамках модуля **ПМ01 Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий** после прохождения следующего междисциплинарного курса:

– МДК 01.01 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий.

Сроки и продолжительность проведения производственной практики определяются рабочими учебными планами и графиком учебного процесса.

Количество часов на освоение программы практики – **36 часов**.

Производственная практика необходима для завершения освоения вида профессиональной деятельности **Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий**.

Производственная практика по профилю специальности проводится на производственных базах ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Обучающиеся проходят производственную практику в соответствии с графиком прохождения практики.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении производственной практики – 6 часов и не более 36 академических часов в неделю.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) производственной практики	Виды производственных работ	Кол- во часов
1.	Монтаж санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий	Выбор инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа санитарно-технических систем	6
2.		Использование сопроводительной документации для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования	
3.		Чтение чертежей при выполнении подготовительных работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования	
4.		Применение правил такелажных работ	
5.		Выполнение соединений санитарно-технических систем	6
6.		Демонтаж санитарно-технических систем и оборудования	6
7.		Монтаж санитарно-технических систем и оборудования	6
8.		Проведение испытаний санитарно-технических систем и оборудования	6
9.		Сдача в эксплуатацию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	6
10.		Оформление технической документации по результатам испытаний систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	
ИТОГО:			0

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к условиям проведения производственной практики.

Реализация программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

В период прохождения производственной практики на обучающихся распространяются требования охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в данном учреждении, а также трудовое законодательство в части государственного социального страхования.

Руководство производственной практикой осуществляется руководителями от ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта и от предприятия/организации.

Для руководства производственной практикой на учебную группу обучающихся приказом по ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта назначается руководитель производственной практики от ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Обязанности руководителя практики от ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта:

- разработать тематику индивидуальных заданий для студентов;
- проводить индивидуальные или групповые консультации в ходе практики;
- участвовать в проведении собраний с обучающимися по вопросам организации производственной практики;
- ознакомить обучающихся с программой практики;
- ознакомить руководителя производственной практики от предприятия/организации с целями и задачами практики, содержанием рабочей программы, а также с их обязанностями по руководству практикой;
- составлять совместно с руководителем практики от предприятия/организации (до начала практики) графики работы и перемещения обучающихся по отдельным функциональным подразделениям предприятия/организации в соответствии с программой практики;
- оказывать методическую помощь руководителям практики от предприятия/организации в организации и проведении практики;
- совместно с руководителем практики от предприятия/организации организовывать проведение инструктажа по технике безопасности для обучающихся;

- сопровождать обучающихся при распределении на рабочие места и осуществлять контроль за соблюдением условий для выполнения обучающимися программы практики, графика работы;
- регулярно следить за дисциплиной, формой одежды и выполнением правил внутреннего распорядка обучающимися;
- регулярно контролировать ведение обучающимися дневников производственной практики;
- оказывать практическую помощь обучающимся при отработке профессиональных навыков и умений;
- контролировать уровень освоения обучающимися наиболее сложных манипуляций и методик, совместно с руководителем практики от предприятия/организации;
- совместно с руководителями практики от предприятия/организации составлять и утверждать характеристики на каждого студента по завершении практики;
- участвовать совместно с руководителем практики от предприятия/организации в проведении аттестации обучающихся по итогам практики;
- вести журнал руководителя производственной практики;
- регулярно информировать заведующего отделением о ходе практики.

Обязанности руководителя производственной практики от предприятия/организации:

- создавать условия для прохождения производственной практики обучающимися согласно требованиям программы производственной практики;
- совместно с руководителем практики от ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта составлять (до начала практики) графики перемещения обучающихся по отдельным функциональным подразделениям предприятия/организации в соответствии с программой практики;
- распределять прибывших на практику обучающихся по рабочим местам;
- ознакомить обучающихся с задачами, структурой, функциями и правилами внутреннего распорядка предприятия/организации, в котором проводится практика;
- организовывать проведение инструктажа обучающихся по технике безопасности;
- осуществлять контроль за выполнением обучающимися правил внутреннего распорядка и соблюдением ими трудовой дисциплины и техники безопасности;

- контролировать уровень освоения обучающимися наиболее сложных манипуляций и методик, совместно с руководителем практики от ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта;
- участвовать в ходе проведения аттестации обучающихся после прохождения производственной практики;
- контролировать выполнение графика работы обучающихся и обеспечивать занятость обучающихся в течение рабочего дня;
- ежедневно проверять дневники производственной практики обучающихся и оказывать им помощь в составлении отчетов по практике;
- ежедневно оценивать работу обучающихся;
- совместно с руководителем производственной практики от ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта составлять итоговые характеристики о работе каждого студента на производственной практике.

4.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели должны иметь высшее образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

4.3. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Соколов, Л. И. Внутренние системы водоснабжения и водоотведения : учебное пособие / Л. И. Соколов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 508 с. - ISBN 978-5-9729-1021-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903420> (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.
2. Краснов, В. И. Реконструкция трубопроводных инженерных сетей и сооружений : учебное пособие / В. И. Краснов. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 238 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-009263-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2048136> (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.
3. Краснов, В. И. Справочник монтажника водяных тепловых сетей : учебное пособие / В. И. Краснов. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 334 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-010796-7. - Текст :

электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2212625> (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

4. Варфоломеев, Ю. М. Санитарно-техническое оборудование зданий : учебник / Ю.М. Варфоломеев, В.А. Орлов ; под общ. ред. проф. Ю.М. Варфоломеева. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 249 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/771. - ISBN 978-5-16-012602-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2218701> (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

5. Орлов, В. А. Водоснабжение : учебник / В. А. Орлов, Л. А. Квитка. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 443 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013901-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2225232> (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

6. Водоотведение : учебник / Ю. В. Воронов, Е. В. Алексеев, В. П. Саломеев, Е. А. Пугачёв ; под общ. ред. Ю. В. Воронова. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-006330-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2222191> (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

7. Варфоломеев, Ю. М. Отопление и тепловые сети : учебник / Ю.М. Варфоломеев, О.Я. Кокорин. — изд. испр. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017128-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2231705> (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем-руководителем практики в процессе приёма отчетов, а также сдачи обучающимися зачета.

Результаты обучения (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Приобретённый практический опыт: - 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, канализации и водостоков; - в составлении актов выполненных работ по испытанию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; - в устранении обнаруженных дефектов на смонтированном санитарно-техническом оборудовании. Освоенные умения: - использовать сопроводительную документацию для проверки 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; - проводить испытания санитарно-технических систем и	Экспертная оценка на практике Дневник-отчет о практике

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; - применять технологическую документацию при проведении испытаний санитарно-технических систем и оборудования; - выполнять работы по проведению испытаний санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности; - обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; - выявлять отклонения анализируемых показателей при проведении испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; - оформлять техническую документацию по результатам испытаний систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; - устранять неисправности на смонтированном санитарно-техническом оборудовании, выявленных при испытаниях.	
--	--

ОТЧЁТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

(вид практики)

на базе _____

(указать наименование профильной организации)

Выполнил _____

(ФИО обучающегося, курс, форма обучения)

Направление подготовки/специальность 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация
внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и
вентиляции»

Руководитель практики от университета _____

(ФИО, должность)

Руководитель практики от профильной организации _____

(ФИО, должность)

г. Калининград 2025 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

г. Калининград 20__ г.

Основные требования по заполнению дневника практики

1. Заполнить информационную часть (пункт 1).
2. Совместно с преподавателем – руководителем практики составить план работы в соответствии с программой практики (пункт 2). Получить индивидуальные задания по профилю специальности и по выпускной квалификационной работе.
3. Получить в отделе кадров профильной организации отметку о прибытии на место практики.
4. Регулярно записывать все реально выполняемые работы в соответствии с программой практики (планом работы) (пункт 3).
5. Один раз в две недели (во время консультаций) представлять дневник руководителю практики от профильной организации для проставления соответствующих отметок.
6. Получить отзывы руководителей практики от профильной организации и колледжа (пункт 4).
7. Получить в отделе кадров профильной организации отметку о выбытии с места практики.
8. Составить отчет в соответствии с требованиями программы практики и индивидуальным заданием.

Основанием для допуска к текущей аттестации являются надлежащим образом оформленные дневник практики и отчет по практике, представленные руководителю практики от колледжа.

9. В установленном порядке защитить отчет по практике.

1. Информационная часть

Студент(ка) _____
(имя, отчество, фамилия)
_____ формы обучения _____ курса, группы _____
направления подготовки/специальности _____

в соответствии с приказом от _____ № _____
направляется на _____ практику
(вид практики)
в (на) _____
(наименование профильной организации; адрес)

Период практики:

с «___» _____ 20__ г.

по «___» _____ 20__ г.

Руководитель практики от университета _____

(должность, ученая степень, звание, имя, отчество, фамилия)

Институт (школа) _____

Контактный номер телефона _____

Руководитель структурного подразделения (института, школы)

(личная подпись, инициалы, фамилия)

ОТМЕТКА ОТДЕЛА КАДРОВ ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)

Прибыл в организацию (на предприятие) «___» _____ 202__ г.

Выбыл из организации (с предприятия) «___» _____ 202__ г.

М.П. _____
(должность) (личная подпись, инициалы, фамилия)

2. Программа практики

2.1. План работы по производственной практике ПП01.01

№ п.п.	Рабочее место практиканта, методические рекомендации преподавателя	Продолжительность (в днях)
1.	Выбор инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа санитарно-технических систем	1 день
2.	Использование сопроводительной документации для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования	
3.	Чтение чертежей при выполнении подготовительных работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования	
4.	Применение правил такелажных работ	
5.	Выполнение соединений санитарно-технических систем	1 день
6.	Демонтаж санитарно-технических систем и оборудования	1 день
7.	Монтаж санитарно-технических систем и оборудования	1 день
8.	Проведение испытаний санитарно-технических систем и оборудования	1 день
9.	Сдача в эксплуатацию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	1 день
10.	Оформление технической документации по результатам испытаний систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	

2.2. Индивидуальное задание по профилю подготовки/специальности

В рамках производственной практики ПП01.01 студент должен выполнить следующие задания:

- Описать требования, предъявляемые к выбору инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа санитарно-технических систем;
- Описать сопроводительную документацию, составляемую для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования;
- Изучение чертежей при выполнении подготовительных работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования под руководством мастера;
- Описание правил выполнения такелажных работ при выполнении монтажа санитарно-технических систем;
- Описание требований к выполнению соединений санитарно-технических систем;
- Описание требований к демонтажу санитарно-технических систем и оборудования;
- Описание порядка монтажа санитарно-технических систем и оборудования;
- Описание порядка проведения испытаний санитарно-технических систем и оборудования;
- Описание порядка сдачи в эксплуатацию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
- Участие в оформлении технической документации по результатам испытаний систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.

Индивидуальное задание по профилю специальности:

Индивидуальное задание по производственной практике ПП01.01 в рамках ПМ01 «Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий» утверждается руководителем практики от Университетского колледжа в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1 – Исходные данные

№ п/п	Тип здания	Этажность здания	Тип системы
1.	Жилое	2	Отопление
2.	Гражданское	3	Канализация
3.	Жилое	4	Водоснабжение
4.	Гражданское	5	Канализация
5.	Жилое	2	Водоснабжение
6.	Гражданское	3	Отопление
7.	Жилое	4	Канализация
8.	Гражданское	5	Водоснабжение
9.	Жилое	2	Канализация
10.	Гражданское	3	Водоснабжение
11.	Жилое	4	Отопление
12.	Гражданское	5	Канализация
13.	Жилое	2	Водоснабжение
14.	Гражданское	3	Отопление
15.	Жилое	4	Канализация
16.	Гражданское	5	Водоснабжение
17.	Жилое	2	Канализация
18.	Гражданское	3	Водоснабжение

В отчете по производственной практике представить акт выполненных работ по испытанию системы отопления и/или водоснабжения и/или канализации и представить в приложении А, а также представить акт на скрытые работы при монтаже системы отопления и/или водоснабжения и/или канализации на объекте строительства в приложении Б.

По итогам практики предоставить:

1. Задание на практику
2. Дневник практики
3. Характеристику
4. Отчет, в котором выполнены задания по производственной практике ПП01.01:
 - Описание требований, предъявляемых к выбору инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа санитарно-технических систем;
 - Описание требований к составу чертежей при выполнении подготовительных работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования;
 - Описание правил выполнения такелажных работ при выполнении монтажа санитарно-технических систем;
 - Описание требований к выполнению и последовательности операций для всех видов соединений при монтаже санитарно-технических систем;
 - Описание требований к демонтажу санитарно-технических систем и оборудования;
 - Описание порядка монтажа санитарно-технических систем и оборудования;
 - Описание порядка проведения испытаний санитарно-технических систем и оборудования;

- Описание порядка сдачи в эксплуатацию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
- Участие в оформлении технической документации по результатам испытаний систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.

Отчет должен содержать не менее двух приложений, включая фотографии с места прохождения производственной практики.

Руководитель практики университета _____
(подпись, инициалы, фамилия)

Руководитель практики от профильной организации _____
(подпись, инициалы, фамилия)

[illegible]

4. Отзывы руководителей практики
Характеристика учебной и профессиональной деятельности
обучающегося во время производственной практики

ФИО _____,
 обучающийся (аяся) по специальности 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних санитарно-технических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции» успешно прошел (ла) производственную практику **ПП01.01** по профессиональному модулю 01 «Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий» в объеме 36 часов. с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

В организации _____
наименование организации, юридический адрес

Виды и качество выполнения работ

Виды работ, выполненные обучающимся во время практики	Объем работ, в час.	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и требованиями организации (низкий/средний/высокий)
Выбор инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа санитарно-технических систем	6	
Использование сопроводительной документации для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования		
Чтение чертежей при выполнении подготовительных работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования		
Применение правил такелажных работ		
Выполнение соединений санитарно-технических систем	6	
Демонтаж санитарно-технических систем и оборудования	6	
Монтаж санитарно-технических систем и оборудования	6	
Проведение испытаний санитарно-технических систем и оборудования	6	
Сдача в эксплуатацию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	6	
Оформление технической документации по результатам испытаний систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков		
	36	

Оценка сформированности общих и профессиональных компетенций

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Основные показатели/критерии оценки результатов	Оценка да/нет
---	--	----------------------

ПК 1.1 Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.	Правильность проведения приемки, транспортировки и хранения санитарно-технического оборудования	
	Правильность проведения демонтажа санитарно-технических систем	
	Выбор инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа санитарно-технических систем	
ПК 1.2 Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.	Правильность проведения укрупнительной сборки отдельных узлов санитарно-технических систем	
	Правильность выполнения слесарных операций при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	
	Правильность выполнения монтажа санитарно-технических систем и оборудования	
ПК 1.3 Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	Правильность проведения испытаний и сдаче в эксплуатацию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	
	Правильность составления актов выполненных работ по испытанию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	
ПК 1.4 Устранять неисправности систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков при испытаниях	Правильность устранения обнаруженных дефектов на смонтированном санитарно-техническом оборудовании.	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Способность анализировать задачу и выделять ее составные части	
	Правильность определения этапов решения задачи	
	Правильность составления плана действия	
	Правильность определения необходимых ресурсов	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для	Способность планировать процесс поиска	
	Способность оценивать практическую значимость результатов поиска	
	Способность оформлять результаты поиска	
	Широта использования различных источников информации, включая электронные	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	
	Способность определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотность устной и письменной речи на государственном языке РФ	
	Грамотность изложения своих мыслей при оформлении документов по профессиональной тематике на государственном языке	
	Способность учитывать особенности социального и культурного контекста в процессе устной и письменной коммуникации	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Способность описать значимость своей специальности	
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Способность охарактеризовать, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности квалификации.	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках	

Отзывы руководителей практики

Отзыв о работе студента руководителя практики от профильной организации

Руководитель практики от профильной организации (предприятия)

(личная подпись, инициалы, фамилия)

Отзыв о работе студента руководителя практики от университета

Результаты аттестации _____
Руководитель практики от университета

(личная подпись, инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж**

ПРОГРАММА

Производственной практики ПП 02.01

по профессиональному модулю 02

**«Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования
воздуха гражданских зданий»**

(наименование модуля)

По специальности

08.02.13

(код специальности)

**Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции**

(наименование специальности)

Калининград

Программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции** по профессиональному модулю **ПМ02 Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Саратовская А.С., преподаватель отделения «Строительство и архитектура»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

по ПМ02 Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

1.1. Область применения программы производственной практики

Программа производственной практики является составной частью профессионального модуля **ПМ02 Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий**, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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.

и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности
Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.

1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности

Практика имеет целью комплексное освоение студентами вида профессиональной деятельности **Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий** по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся при прохождении производственной практики должен:

иметь практический опыт:

- 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 вентиляции, кондиционирования воздуха;

- в сравнении результатов испытаний с установленными в нормативной документации параметрами;
- в составлении акта освидетельствования скрытых работ;
- в составлении актов гидростатического или манометрического испытания систем теплоснабжения и холодоснабжения на герметичность;
- в замерах аэродинамических характеристик (расхода воздуха и развиваемого давления) систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- в регулировании работы смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха.

уметь:

- 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;
- использовать проектную и нормативную техническую документацию в области монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- читать монтажные чертежи систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- проводить испытания систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- использовать графические компьютерные программы и комплексы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха отопления;
- использовать диагностические и измерительные инструменты и приборы для проведения испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- применять правила проведения испытаний смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- обрабатывать результаты испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха;

- определять аэродинамические характеристики воздухораспределителей, воздушных фильтров, дроссель-клапанов или многостворчатых воздушных клапанов в воздуховодах;
- производить регулирование аэродинамических характеристик вентиляционных сетей с помощью воздухораспределителей, дроссель-клапанов или многостворчатых клапанов в воздуховодах;
- оформлять техническую документацию по результатам испытаний.

По окончании практики студент сдаёт отчет и аттестационный лист в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Промежуточная аттестация проводится в форме «зачёта».

1.3. Место и время проведения производственной практики

Производственная практика проводится в соответствии с утвержденным учебным планом в рамках модуля **ПМ02 Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий** после прохождения следующих междисциплинарных курсов:

- МДК.02.01 Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий;
- МДК.02.02 Управление автоматизированными системами вентиляции и кондиционирования воздуха.

Сроки и продолжительность проведения производственной практики определяются рабочими учебными планами и графиком учебного процесса.

Количество часов на освоение программы практики – **36 часов**.

Производственная практика необходима для завершения освоения вида профессиональной деятельности **Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий**.

Производственная практика по профилю специальности проводится на производственных базах ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Обучающиеся проходят производственную практику в соответствии с графиком прохождения практики.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении производственной практики – 6 часов и не более 36 академических часов в неделю.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) производственной практики	Виды производственных работ	Кол- во часов
1.	Монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	Выполнение основных требований, предъявляемых к монтажу систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Применение инструментов и подъёмных средств при сборке и монтаже систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Использование технической документации при производстве монтажных работ систем вентиляции и кондиционирования воздуха;	6
2.		Испытание смонтированных систем вентиляции и кондиционирования воздуха;	6
3.		Проверка качества монтажа систем вентиляции и кондиционирования воздуха Определение последовательности работ при отсутствии технической документации; Подбор инструментов и оборудования для монтажа;	6
4.		Пуск систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Проведение контрольных операций по определению качества монтажа систем вентиляции и кондиционирования;	6
5.		Ознакомление с системой автоматического регулирования систем вентиляции и кондиционирования. Назначение КИП и средств автоматизации, установленных на оборудовании и щитах управления; Освоение приемов по установке и демонтажу приборов и средств;	6
6.		Освоение приемов обслуживания приборов для измерения и регулирования давления, температуры и уровня. Принятие мер при отклонении показателей.	6
ИТОГО:			0

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к условиям проведения производственной практики.

Реализация программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

В период прохождения производственной практики на обучающихся распространяются требования охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в данном учреждении, а также трудовое законодательство в части государственного социального страхования.

Руководство производственной практикой осуществляется руководителями от ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта и от предприятия/организации.

Для руководства производственной практикой на учебную группу обучающихся приказом по ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта назначается руководитель производственной практики от ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Обязанности руководителя практики от ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта:

- разработать тематику индивидуальных заданий для студентов;
- проводить индивидуальные или групповые консультации в ходе практики;
- участвовать в проведении собраний с обучающимися по вопросам организации производственной практики;
- ознакомить обучающихся с программой практики;
- ознакомить руководителя производственной практики от предприятия/организации с целями и задачами практики, содержанием рабочей программы, а также с их обязанностями по руководству практикой;
- составлять совместно с руководителем практики от предприятия/организации (до начала практики) графики работы и перемещения обучающихся по отдельным функциональным подразделениям предприятия/организации в соответствии программой практики;
- оказывать методическую помощь руководителям практики от предприятия/организации в организации и проведении практики;
- совместно с руководителем практики от предприятия/организации организовывать проведение инструктажа по технике безопасности для обучающихся;
- сопровождать обучающихся при распределении на рабочие места и осуществлять контроль за соблюдением условий для выполнения обучающимися программы практики, графика работы;

- регулярно следить за дисциплиной, формой одежды и выполнением правил внутреннего распорядка обучающимися;
- регулярно контролировать ведение обучающимися дневников производственной практики;
- оказывать практическую помощь обучающимся при отработке профессиональных навыков и умений;
- контролировать уровень освоения обучающимися наиболее сложных манипуляций и методик, совместно с руководителем практики от предприятия/организации;
- совместно с руководителями практики от предприятия/организации составлять и утверждать характеристики на каждого студента по завершении практики;
- участвовать совместно с руководителем практики от предприятия/организации в проведении аттестации обучающихся по итогам практики;
- вести журнал руководителя производственной практики;
- регулярно информировать заведующего отделением о ходе практики.

Обязанности руководителя производственной практики от предприятия/организации:

- создавать условия для прохождения производственной практики обучающимися согласно требованиям программы производственной практики;
- совместно с руководителем практики от ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта составлять (до начала практики) графики перемещения обучающихся по отдельным функциональным подразделениям предприятия/организации в соответствии с программой практики;
- распределять прибывших на практику обучающихся по рабочим местам;
- ознакомить обучающихся с задачами, структурой, функциями и правилами внутреннего распорядка предприятия/организации, в котором проводится практика;
- организовывать проведение инструктажа обучающихся по технике безопасности;
- осуществлять контроль за выполнением обучающимися правил внутреннего распорядка и соблюдением ими трудовой дисциплины и техники безопасности;
- контролировать уровень освоения обучающимися наиболее сложных манипуляций и методик, совместно с руководителем практики от ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта;

- участвовать в ходе проведения аттестации обучающихся после прохождения производственной практики;
- контролировать выполнение графика работы обучающихся и обеспечивать занятость обучающихся в течение рабочего дня;
- ежедневно проверять дневники производственной практики обучающихся и оказывать им помощь в составлении отчетов по практике;
- ежедневно оценивать работу обучающихся;
- совместно с руководителем производственной практики от ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта составлять итоговые характеристики о работе каждого студента на производственной практике.

4.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели должны иметь высшее образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

4.3. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1 Краснов, В. И. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха : учебное пособие / В. И. Краснов. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004299-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2215368> (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

2 Аржаева, Н. В. Эксплуатация и наладка систем теплогазоснабжения и вентиляции : учебное пособие / Н. В. Аржаева, К. В. Ханин. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 136 с. - ISBN 978-5-9729-1758-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2170225> (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

3 Кокорин, О. Я. Системы и оборудование для создания микроклимата помещений : учебник / О.Я. Кокорин. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 218 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-006509-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2180070> (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

4 Фролов, М. В. Вентиляция гражданских зданий : учебное пособие / М. В. Фролов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 200 с. - ISBN 978-5-9729-1919-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2171015> (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем-руководителем практики в процессе приёма отчетов, а также сдачи обучающимися зачета.

Результаты обучения (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Приобретённый практический опыт: – 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 вентиляции, кондиционирования воздуха; – в сравнении результатов испытаний с установленными в нормативной документации параметрами; – в составлении акта освидетельствования скрытых работ; – в составлении актов гидростатического или манометрического испытания систем теплоснабжения и холодоснабжения на герметичность; – в замерах аэродинамических характеристик (расхода воздуха и развиваемого давления) систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – в регулировании работы смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха. Освоенные умения: – использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – читать чертежи при выполнении подготовительных работ	Экспертная оценка на практике Дневник-отчет о практике

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; – использовать проектную и нормативную техническую документацию в области монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – читать монтажные чертежи систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – проводить испытания систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – использовать графические компьютерные программы и комплексы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха отопления; – использовать диагностические и измерительные инструменты и приборы для проведения испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – применять правила проведения испытаний смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – обрабатывать результаты испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – определять аэродинамические характеристики воздухораспределителей, воздушных фильтров, дроссель-клапанов или многостворчатых воздушных клапанов в воздуховодах; – производить регулирование аэродинамических характеристик вентиляционных сетей с помощью воздухораспределителей, дроссель-клапанов или многостворчатых клапанов в воздуховодах; – оформлять техническую документацию по результатам испытаний.	
--	--

ОТЧЁТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 02.01

(вид практики)

на базе _____

(указать наименование профильной организации)

Выполнил _____

(ФИО обучающегося, курс, форма обучения)

Направление подготовки/специальность 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация
внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»

Руководитель практики от университета _____

(ФИО, должность)

Руководитель практики от профильной организации _____

(ФИО, должность)

г. Калининград 20 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

г. Калининград 2026 г.

Основные требования по заполнению дневника практики

1. Заполнить информационную часть (пункт 1).
2. Совместно с преподавателем – руководителем практики составить план работы в соответствии с программой практики (пункт 2). Получить индивидуальные задания по профилю специальности и по выпускной квалификационной работе.
3. Получить в отделе кадров профильной организации отметку о прибытии на место практики.
4. Регулярно записывать все реально выполняемые работы в соответствии с программой практики (планом работы) (пункт 3).
5. Один раз в две недели (во время консультаций) представлять дневник руководителю практики от профильной организации для проставления соответствующих отметок.
6. Получить отзывы руководителей практики от профильной организации и колледжа (пункт 4).
7. Получить в отделе кадров профильной организации отметку о выбытии с места практики.
8. Составить отчет в соответствии с требованиями программы практики и индивидуальным заданием.

Основанием для допуска к текущей аттестации являются надлежащим образом оформленные дневник практики и отчет по практике, представленные руководителю практики от колледжа.

9. В установленном порядке защитить отчет по практике.

1. Информационная часть

Студент(ка) _____
(имя, отчество, фамилия)
_____ формы обучения _____ курса, группы _____
направления подготовки/специальности _____

в соответствии с приказом от _____ № _____
направляется на _____ практику
(вид практики)

в (на) _____
(наименование профильной организации; адрес)

Период практики:

с «___» _____ 20__ г.

по «___» _____ 20__ г.

Руководитель практики от университета _____

(должность, ученая степень, звание, имя, отчество, фамилия)

Институт (школа) _____

Контактный номер телефона _____

Руководитель структурного подразделения (института, школы)

(личная подпись, инициалы, фамилия)

ОТМЕТКА ОТДЕЛА КАДРОВ ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)

Прибыл в организацию (на предприятие) «___» _____ 202__ г.

Выбыл из организации (с предприятия) «___» _____ 202__ г.

М.П. _____
(должность) (личная подпись, инициалы, фамилия)

2. Программа практики

2.1. План работы по производственной практике ПП 02.01

№ п.п.	Рабочее место практиканта, методические рекомендации преподавателя	Продолжительность (в днях)
1.	Выполнение основных требований, предъявляемых к монтажу систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Применение инструментов и подъёмных средств при сборке и монтаже систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Использование технической документации при производстве монтажных работ систем вентиляции и кондиционирования воздуха;	1 день
	Испытание смонтированных систем вентиляции и кондиционирования воздуха;	1 день
	Проверка качества монтажа систем вентиляции и кондиционирования воздуха Определение последовательности работ при отсутствии технической документации; Подбор инструментов и оборудования для монтажа;	1 день
	Пуск систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Проведение контрольных операций по определению качества монтажа систем вентиляции и кондиционирования;	1 день
	Ознакомление с системой автоматического регулирования систем вентиляции и кондиционирования. Назначение КИП и средств автоматизации, установленных на оборудовании и щитах управления; Освоение приемов по установке и демонтажу приборов и средств;	1 день
	Освоение приемов обслуживания приборов для измерения и регулирования давления, температуры и уровня. Принятие мер при отклонении показателей.	0,5 дня
2.	Составление технического отчета	0,5 дня

2.2. Индивидуальное задание по профилю подготовки/специальности

В рамках производственной практики ПП02.01 студент должен выполнить следующие задания:

1. Описание правил приемки и хранения оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха
 2. Описание перечня инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха
 3. Описание порядка монтажа укрупненных узлов, слесарных операций при монтаже систем вентиляции и кондиционирования.
 4. Описание порядка проведения испытаний и сдачи в эксплуатацию систем вентиляции, кондиционирования воздуха. Акты выполненных работ по испытанию систем.
 5. Описание порядка составления актов на скрытые работы.
 6. Индивидуальное задание
 - 6.1 Описание порядка монтажа системы вентиляции в гражданском здании
 - 6.2 Описание порядка монтажа системы кондиционирования в гражданском здании
- Пункты 6.1 и 6.2 выполняются согласно таблице 1.

Таблица 1 – Данные для выполнения индивидуального задания

№ п/п	Тип гражданского здания	Тип системы кондиционирования
1	торговый центр	мультисплит
2	кинотеатр	канальные
3	кафе	настенные сплит-системы
4	ресторан	кассетные
5	прачечная	напольно-потолочные
6	ателье по пошиву одежды	колонные
7	кузница	руфтоп
8	столовая	напольно-потолочные
9	бассейн	мультизональная VRF
10	детский сад	мультисплит
11	бистро	
12	строительный супермаркет	колонные
13	центр печати	мультизональная VRV
14	лицей	канальные
15	административный корпус санатория	мультисплит
16	спортзал	напольно-потолочные
17	административный корпус завода	мультисплит
18	завод по производству пиломатериалов	мультизональная VRF
19	завод по производству бумажной продукции	прецизионные
20	бутербродная	кассетные
21	детский развлекательный центр	мультисплит
22	стоматологическая клиника	настенные сплит-системы
23	производственная лаборатория	прецизионные
24	гостиница	мультисплит
25	хостел	мультисплит
26	отель	настенные сплит-системы
27	школа	канальные
28	банк	канальные
29	банный комплекс	руфтопы
30	хлебозавод	чиллер-фанкойл

По итогам практики предоставить:

1. Задание на практику
2. Дневник практики
3. Характеристику
4. Отчет, в котором выполнены задания по производственной практике ПП01.01:
 - 1 Описание правил приемки и хранения оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха

2 Описание перечня инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха

3 Описание порядка монтажа укрупненных узлов, слесарных операций при монтаже систем вентиляции и кондиционирования

4 Описание порядка проведения испытаний и сдачи в эксплуатацию систем вентиляции, кондиционирования воздуха. Акты выполненных работ по испытанию систем

5 Описание порядка составления актов на скрытые работы

6 Индивидуальное задание

6.1 Описание порядка монтажа системы вентиляции в гражданском здании

6.2 Описание порядка монтажа системы кондиционирования в гражданском здании

Список используемых источников

К отчету приложить:

- акт испытаний системы вентиляции и/или кондиционирования;

- акт на скрытые работы при монтаже системы вентиляции и кондиционирования в гражданском здании;

- фотографии оборудования, инвентаря и подъемных устройств, применяемых при выполнении работ в рамках производственной практики.

Отчет должен содержать не менее трёх приложений.

Руководитель практики от Университетского колледжа _____
(подпись, инициалы, фамилия)

Руководитель практики от профильной организации _____
(подпись, инициалы, фамилия)

3. Ход выполнения практики

[illegible]

Характеристика

**учебной и профессиональной деятельности
обучающегося во время производственной практики**

ФИО _____,

обучающийся (аяся) по специальности 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции» успешно прошел (ла) производственную практику **ПП 02. 01** по профессиональному модулю ПМ 02 «Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий» в объеме **36** час. с «__» _____ 20 г. по «__» _____ 20 г.

В организации _____

наименование организации, юридический адрес

Виды и качество выполнения работ

Виды работ, выполненные обучающимся во время практики	Объем работ, в час.	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и требованиями организации (низкий/средний/высокий)
Выполнение основных требований, предъявляемых к монтажу систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Применение инструментов и подъёмных средств при сборке и монтаже систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Использование технической документации при производстве монтажных работ систем вентиляции и кондиционирования воздуха	6	
Испытание смонтированных систем вентиляции и кондиционирования воздуха	6	
Проверка качества монтажа систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Определение последовательности работ при отсутствии технической документации. Подбор инструментов и оборудования для монтажа	6	
Пуск систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Проведение контрольных операций по определению качества монтажа систем вентиляции и кондиционирования	6	
Ознакомление с системой автоматического регулирования систем вентиляции и кондиционирования. Назначение КИП и средств автоматизации, установленных на оборудовании и щитах управления; Освоение приемов по установке и демонтажу приборов и средств;	6	
Освоение приемов обслуживания приборов для измерения и регулирования давления, температуры и уровня. Принятие мер при отклонении показателей	6	
Всего	36	

Оценка сформированности общих и профессиональных компетенций

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Основные показатели/критерии оценки результатов	Оценка да/нет
ПК 2.1 Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха.	Правильность выполнения основных требований, предъявляемых к монтажу систем вентиляции и кондиционирования воздуха	
	Правильность применения инструментов и подъёмных средств при сборке и монтаже систем вентиляции и кондиционирования воздуха	
	Правильность применения технической документации при производстве монтажных работ систем вентиляции и кондиционирования воздуха	
ПК 2.2 Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха	Правильность выполнения проверки качества монтажа систем вентиляции и кондиционирования воздуха	
	Правильность определения последовательности работ при отсутствии технической документации	
	Подбор инструментов и оборудования для монтажа	
	Пуск систем вентиляции и кондиционирования воздуха	
ПК 2.3 Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха	Испытание смонтированных систем вентиляции и кондиционирования воздуха	
	Правильность проведения контрольных операций по определению качества монтажа систем вентиляции и кондиционирования	
ПК 2.4 Регулировать смонтированные системы вентиляции, кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик	Ознакомление с системой автоматического регулирования систем вентиляции и кондиционирования	
	Описание назначения КИП и средств автоматизации, установленных на оборудовании и щитах управления	
	Правильность проведения приемов по установке и демонтажу приборов и средств	
	Правильность проведения приемов обслуживания приборов для измерения и регулирования давления, температуры и уровня	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Способность анализировать задачу и выделять ее составные части	
	Правильность определения этапов решения задачи	
	Правильность составления плана действия	
	Правильность определения необходимых ресурсов	
ОК 2. Использовать современные	Способность планировать процесс поиска	

средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Способность оценивать практическую значимость результатов поиска	
	Способность оформлять результаты поиска	
	Широта использования различных источников информации, включая электронные	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	
	Способность определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотность устной и письменной речи на государственном языке РФ	
	Грамотность изложения своих мыслей при оформлении документов по профессиональной тематике на государственном языке	
	Способность учитывать особенности социального и культурного контекста в процессе устной и письменной коммуникации	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Способность описать значимость своей специальности	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Способность охарактеризовать, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	

деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности квалификации.		
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках	

Отзывы руководителей практики

Отзыв о работе студента руководителя практики от профильной организации

Руководитель практики от профильной организации (предприятия)

(личная подпись, инициалы, фамилия)

Отзыв о работе студента руководителя практики от Университетского колледжа

Результаты аттестации _____

Руководитель практики от университета

(личная подпись, инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж**

ПРОГРАММА

Производственной практики ПП 03.01 и 03.02

по профессиональному модулю 03

**«Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем
отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции,
кондиционирования воздуха гражданских зданий»**

(наименование модуля)

По специальности

08.02.13

(код специальности)

**Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции**

(наименование специальности)

Калининград

Программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции** по профессиональному модулю **ПМ03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Саратовская А.С., преподаватель отделения «Строительство и архитектура»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ **по ПМ03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных** **систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции,** **кондиционирования воздуха гражданских зданий**

1.1. Область применения программы производственной практики

Программа производственной практики является составной частью профессионального модуля **ПМ03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий**, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 3.1 Выполнять подготовительные работы 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.

и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности
Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.

1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности

Практика имеет целью комплексное освоение студентами вида профессиональной деятельности **Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий** по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся при прохождении производственной практики должен:

иметь практический опыт:

- 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 составлении технического задания при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий;

- в проведении работ по техническом обслуживанию и текущему ремонту 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 проекта или технических условий.

уметь:

- 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 оборудования и механизмов;

- подбирать инструменты и приспособления, необходимые для технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования и механизмов;

- пользоваться инструментом и приспособлениями 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.

По окончании практики студент сдаёт отчет и аттестационный лист в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Промежуточная аттестация проводится в форме «зачёта».

1.3. Место и время проведения производственной практики

Производственная практика проводится в соответствии с утвержденным учебным планом в рамках модуля **ПМ03 Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения**

и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий после прохождения следующих междисциплинарных курсов:

- МДК.03.01 Техническое обслуживание инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения;
- МДК.03.02 Техническое обслуживание систем вентиляции, кондиционирования воздуха.

Сроки и продолжительность проведения производственной практики определяются рабочими учебными планами и графиком учебного процесса.

Количество часов на освоение программы практики – **108 часов**.

Производственная практика необходима для завершения освоения вида профессиональной деятельности **Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий**.

Производственная практика по профилю специальности проводится на производственных базах ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Обучающиеся проходят производственную практику в соответствии с графиком прохождения практики.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении производственной практики – 6 часов и не более 36 академических часов в неделю.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 3.1	Выполнять подготовительные работы 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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) производственной практики	Виды производственных работ	Кол- во часов
1.	Техническое обслуживание инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	Изучение структуры организаций, эксплуатирующих системы вентиляции и кондиционирования воздуха; Составление задания при выполнении подготовительных и сопутствующих работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения; Проведение подготовительных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.	24
2.		Составление технического задания при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения; Проведение работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения.	24
3.		Знакомство и оформление эксплуатационно-технической документации; Обход систем вентиляции и кондиционирования; Участие в проведении пуско-наладочных работ; Участие в проведении ремонтных работ.	18
4.		Определение неисправностей в работе систем и оборудования; Установка, замена и восстановление работоспособности отдельных элементов и частей элементов внутренних систем вентиляции и кондиционирования.	18
5.		Составление и оформление паспортов, журналов и дефектных ведомостей; Заполнение актов по оценке состояния систем.	12
6.		Разработка плана мероприятий по устранению дефектов; Составление графиков проведения осмотров и ремонтов.	12
ИТОГО:			0

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к условиям проведения производственной практики.

Реализация программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

В период прохождения производственной практики на обучающихся распространяются требования охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в данном учреждении, а также трудовое законодательство в части государственного социального страхования.

Руководство производственной практикой осуществляется руководителями от ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта и от предприятия/организации.

Для руководства производственной практикой на учебную группу обучающихся приказом по ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта назначается руководитель производственной практики от ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Обязанности руководителя практики от ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта:

- разработать тематику индивидуальных заданий для студентов;
- проводить индивидуальные или групповые консультации в ходе практики;
- участвовать в проведении собраний с обучающимися по вопросам организации производственной практики;
- ознакомить обучающихся с программой практики;
- ознакомить руководителя производственной практики от предприятия/организации с целями и задачами практики, содержанием рабочей программы, а также с их обязанностями по руководству практикой;
- составлять совместно с руководителем практики от предприятия/организации (до начала практики) графики работы и перемещения обучающихся по отдельным функциональным подразделениям предприятия/организации в соответствии программой практики;
- оказывать методическую помощь руководителям практики от предприятия/организации в организации и проведении практики;
- совместно с руководителем практики от предприятия/организации организовывать проведение инструктажа по технике безопасности для обучающихся;
- сопровождать обучающихся при распределении на рабочие места и осуществлять контроль за соблюдением условий для выполнения обучающимися программы практики, графика работы;

- регулярно следить за дисциплиной, формой одежды и выполнением правил внутреннего распорядка обучающимися;
- регулярно контролировать ведение обучающимися дневников производственной практики;
- оказывать практическую помощь обучающимся при отработке профессиональных навыков и умений;
- контролировать уровень освоения обучающимися наиболее сложных манипуляций и методик, совместно с руководителем практики от предприятия/организации;
- совместно с руководителями практики от предприятия/организации составлять и утверждать характеристики на каждого студента по завершении практики;
- участвовать совместно с руководителем практики от предприятия/организации в проведении аттестации обучающихся по итогам практики;
- вести журнал руководителя производственной практики;
- регулярно информировать заведующего отделением о ходе практики.

Обязанности руководителя производственной практики от предприятия/организации:

- создавать условия для прохождения производственной практики обучающимися согласно требованиям программы производственной практики;
- совместно с руководителем практики от ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта составлять (до начала практики) графики перемещения обучающихся по отдельным функциональным подразделениям предприятия/организации в соответствии с программой практики;
- распределять прибывших на практику обучающихся по рабочим местам;
- ознакомить обучающихся с задачами, структурой, функциями и правилами внутреннего распорядка предприятия/организации, в котором проводится практика;
- организовывать проведение инструктажа обучающихся по технике безопасности;
- осуществлять контроль за выполнением обучающимися правил внутреннего распорядка и соблюдением ими трудовой дисциплины и техники безопасности;
- контролировать уровень освоения обучающимися наиболее сложных манипуляций и методик, совместно с руководителем практики от ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта;

- участвовать в ходе проведения аттестации обучающихся после прохождения производственной практики;
- контролировать выполнение графика работы обучающихся и обеспечивать занятость обучающихся в течение рабочего дня;
- ежедневно проверять дневники производственной практики обучающихся и оказывать им помощь в составлении отчетов по практике;
- ежедневно оценивать работу обучающихся;
- совместно с руководителем производственной практики от ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта составлять итоговые характеристики о работе каждого студента на производственной практике.

4.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели должны иметь высшее образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

4.3. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Аржаева, Н. В. Эксплуатация и наладка систем теплогазоснабжения и вентиляции : учебное пособие / Н. В. Аржаева, К. В. Ханин. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 136 с. - ISBN 978-5-9729-1758-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2170225> (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.
2. Жмаков, Г. Н. Эксплуатация оборудования и систем водоснабжения и водоотведения : учебник / Г. Н. Жмаков. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 237 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018753-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2215383> (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.
3. Шитов, В. Н. Организация ресурсоснабжения жилищно-коммунального хозяйства : учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 309 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1002912. - ISBN 978-5-16-014757-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2215057> (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем-руководителем практики в процессе приёма отчетов, а также сдачи обучающимися зачета.

Результаты обучения (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Приобретённый практический опыт: – 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 составлении технического задания при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий; – в проведении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту 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 проекта или технических условий. Освоенные умения: – 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 оборудования и механизмов; – подбирать инструменты и приспособления, необходимые для технологического обслуживания и профилактического ремонта	Экспертная оценка на практике Дневник-отчет о практике

оборудования и механизмов; – пользоваться инструментом и приспособлениями 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.	
---	--

ОТЧЁТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 03.01

(вид практики)

на базе _____

(указать наименование профильной организации)

Выполнил _____

(ФИО обучающегося, курс, форма обучения)

Направление подготовки/специальность 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация
внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»

Руководитель практики от университета _____

(ФИО, должность)

Руководитель практики от профильной организации _____

(ФИО, должность)

г. Калининград 2026 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

г. Калининград 2026 г.

Основные требования по заполнению дневника практики

1. Заполнить информационную часть (пункт 1).
2. Совместно с преподавателем – руководителем практики составить план работы в соответствии с программой практики (пункт 2). Получить индивидуальные задания по профилю специальности и по выпускной квалификационной работе.
3. Получить в отделе кадров профильной организации отметку о прибытии на место практики.
4. Регулярно записывать все реально выполняемые работы в соответствии с программой практики (планом работы) (пункт 3).
5. Один раз в две недели (во время консультаций) представлять дневник руководителю практики от профильной организации для проставления соответствующих отметок.
6. Получить отзывы руководителей практики от профильной организации и колледжа (пункт 4).
7. Получить в отделе кадров профильной организации отметку о выбытии с места практики.
8. Составить отчет в соответствии с требованиями программы практики и индивидуальным заданием.

Основанием для допуска к текущей аттестации являются надлежащим образом оформленные дневник практики и отчет по практике, представленные руководителю практики от колледжа.

9. В установленном порядке защитить отчет по практике.

1. Информационная часть

Студент(ка) _____

(имя, отчество, фамилия)

_____ формы обучения _____ курса, группы _____

направления подготовки/специальности _____

в соответствии с приказом от _____ № _____

направляется на _____ практику

(вид практики)

в (на) _____

(наименование профильной организации; адрес)

Период практики:

с «__» _____ 20__ г.

по «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от университета _____

(должность, ученая степень, звание, имя, отчество, фамилия)

Институт (школа) _____

Контактный номер телефона _____

Руководитель структурного подразделения (института, школы)

(личная подпись, инициалы, фамилия)

ОТМЕТКА ОТДЕЛА КАДРОВ ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)

Прибыл в организацию (на предприятие) «__» ____ 202__ г.

Выбыл из организации (с предприятия) «__» ____ 202__ г.

М.П. _____
(должность) (личная подпись, инициалы, фамилия)

2. Программа практики

2.1. План работы по производственной практике ПП03.01

№ п.п.	Рабочее место практиканта, методические рекомендации преподавателя	Продолжительность (в днях)
1.	Изучение структуры организаций, эксплуатирующих системы вентиляции и кондиционирования воздуха; Составление задания при выполнении подготовительных и сопутствующих работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения; Проведение подготовительных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий	4 дня
	Составление технического задания при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения; Проведение работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения.	4 дня
	Знакомство и оформление эксплуатационно-технической документации; Обход систем вентиляции и кондиционирования; Участие в проведении пуско-наладочных работ; Участие в проведении ремонтных работ.	3 дня
	Определение неисправностей в работе систем и оборудования; Установка, замена и восстановление работоспособности отдельных элементов и частей элементов внутренних систем вентиляции и кондиционирования.	3 дня
	Составление и оформление паспортов, журналов и дефектных ведомостей; Заполнение актов по оценке состояния систем.	2 дня
	Разработка плана мероприятий по устранению дефектов; Составление графиков проведения осмотров и ремонтов.	2 дня
2.	Составление технического отчета	

2.2. Индивидуальное задание по профилю подготовки/специальности

В рамках производственной практики студент должен выполнить следующие задания:

1. Описание порядка составления задания на подготовительные работы и проведение при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
2. Описание порядка проведения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения.
3. Описание порядка обхода систем вентиляции и кондиционирования, проведения пуско-наладочных и ремонтных работ

4. Описание неисправностей в работе систем и оборудования, установки, замены и восстановления работоспособности отдельных элементов и частей элементов внутренних систем вентиляции и кондиционирования.

5. Описание структуры и порядка заполнения паспортов, журналов и дефектных ведомостей, актов по оценке состояния систем

6. Описание порядка работ при пуске систем вентиляции и кондиционирования воздуха

7. Описание порядка разработки плана мероприятий по устранению дефектов и составление графиков осмотров и ремонтов

8. Индивидуальное задание

8.1 Описание работ по техническому обслуживанию системы ... гражданских зданий

8.2 Описание работ по техническому обслуживанию системы кондиционирования

Таблица 1 – Данные для выполнения индивидуального задания

№ п/п	Тип системы	Тип системы кондиционирования
1	приточная система вентиляции	VRV системы
2	вытяжная система вентиляции	VRF системы
3	приточно-вытяжная система вентиляции	системы Close control (прецизионные)
4	отопления	шкафные кондиционеры
5	водоснабжения	сплит-системы
6	водоотведения	системы с фанкойлами
7	приточная система вентиляции	системы с чиллерами
8	вытяжная система вентиляции	центральные системы
9	приточно-вытяжная система вентиляции	VRV системы
10	отопления	VRF системы
11	водоснабжения	системы Close control (прецизионные)
12	водоотведения	шкафные кондиционеры
13	приточная система вентиляции	сплит-системы
14	вытяжная система вентиляции	системы с фанкойлами
15	приточно-вытяжная система вентиляции	системы с чиллерами
16	отопления	центральные системы
17	водоснабжения	VRV системы
18	водоотведения	VRF системы
19	приточная система вентиляции	системы Close control (прецизионные)
20	вытяжная система вентиляции	шкафные кондиционеры
21	приточно-вытяжная система вентиляции	сплит-системы
22	отопления	системы с фанкойлами
23	водоснабжения	системы с чиллерами
24	водоотведения	центральные системы
25	приточная система вентиляции	напольные кондиционеры

По итогам практики предоставить:

1. Задание на практику
2. Дневник практики
3. Характеристику
4. Отчет, в котором выполнены задания по производственной практике ПП03.01:

- 1 Описание порядка составления задания на подготовительные работы и проведение при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
- 2 Описание порядка проведения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения
- 3 Описание порядка обхода систем вентиляции и кондиционирования, проведения пуско-наладочных и ремонтных работ
- 4 Описание неисправностей в работе систем и оборудования, установки, замены и восстановления работоспособности отдельных элементов и частей элементов внутренних систем вентиляции и кондиционирования
- 5 Описание структуры и порядка заполнения паспортов, журналов и дефектных ведомостей, актов по оценке состояния систем
- 6 Описание порядка работ при пуске систем вентиляции и кондиционирования воздуха
- 7 Описание порядка разработки плана мероприятий по устранению дефектов и составление графиков осмотров и ремонтов
- 8 Индивидуальное задание
- 8.1 Описание работ по техническому обслуживанию системы ... гражданских зданий
- 8.2 Описание работ по техническому обслуживанию системы кондиционирования

Список используемых источников

К отчету приложить формы документов:

- Копию паспорта вентиляционной системы и/или систем отопления, водоснабжения и водоотведения
- Копию паспорта системы кондиционирования
- Акт приемки системы вентиляции и/или кондиционирования воздуха

Отчет должен содержать не менее трёх приложений.

Руководитель практики от университета _____
(подпись, инициалы, фамилия)

Руководитель практики от профильной организации _____
(подпись, инициалы, фамилия)

[illegible]

4. Отзывы руководителей практики
Характеристика
учебной и профессиональной деятельности
обучающегося во время производственной практики

ФИО _____,
 обучающийся (аяся) по специальности 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции» успешно прошел (ла) производственную практику по профессиональному модулю ПМ 03 «Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий» в объеме **108** часов с «__» _____ 202_ г. по «__» _____ 202_ г.

В организации _____

наименование организации, юридический адрес

Виды и качество выполнения работ

Виды работ, выполненные обучающимся во время практики	Объем работ, в час.	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и требованиями организации (низкий/средний/высокий)
Изучение структуры организаций, эксплуатирующих системы вентиляции и кондиционирования воздух. Составление задания при выполнении подготовительных и сопутствующих работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения. Проведение подготовительных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.	24	
Составление технического задания при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения. Проведение работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения.	24	
Знакомство и оформление эксплуатационно-технической документации. Обход систем вентиляции и кондиционирования. Участие в проведении пуско-наладочных работ. Участие в проведении ремонтных работ.	18	
Определение неисправностей в работе систем и оборудования. Установка, замена и восстановление работоспособности отдельных элементов и частей элементов внутренних систем вентиляции и кондиционирования.	18	
Составление и оформление паспортов, журналов и	12	

дефектных ведомостей. Заполнение актов по оценке состояния систем.		
Разработка плана мероприятий по устранению дефектов. Составление графиков проведения осмотров и ремонтов.	12	
Всего	108	

Оценка сформированности общих и профессиональных компетенций

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Основные показатели/критерии оценки результатов	Оценка да/нет
ПК 3.1 Выполнять подготовительные работы и сопутствующие работы при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции кондиционирования воздуха гражданских зданий	Составление задания при выполнении подготовительных и сопутствующих работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения	
	Проведение подготовительных работ 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	Составление технического задания при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения	
	Проведение работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения	
	Оформление эксплуатационно-технической документации	
	Определение неисправностей в работе систем и оборудования	
	Установка, замена и восстановление работоспособности отдельных элементов и частей элементов внутренних систем вентиляции и кондиционирования	
	Составление и оформление паспортов, журналов и дефектных ведомостей	
	Заполнение актов по оценке состояния систем	
	Разработка плана мероприятий по устранению дефектов	
	Составление графиков проведения осмотров и ремонтов	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Способность анализировать задачу и выделять ее составные части	
	Правильность определения этапов решения задачи	

	Правильность составления плана действия	
	Правильность определения необходимых ресурсов	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Способность планировать процесс поиска	
	Способность оценивать практическую значимость результатов поиска	
	Способность оформлять результаты поиска	
	Широта использования различных источников информации, включая электронные	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	
	Способность определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотность устной и письменной речи на государственном языке РФ	
	Грамотность изложения своих мыслей при оформлении документов по профессиональной тематике на государственном языке	
	Способность учитывать особенности социального и культурного контекста в процессе устной и письменной коммуникации	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Способность описать значимость своей специальности	
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Способность охарактеризовать, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности квалификации.	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках	

Отзывы руководителей практики

Отзыв о работе студента руководителя практики от профильной организации

Руководитель практики от профильной организации (предприятия)

(личная подпись, инициалы, фамилия)

Отзыв о работе студента руководителя практики от Университетского колледжа

Результаты аттестации _____

Руководитель практики от университета

(личная подпись, инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж**

ПРОГРАММА

Производственной практики ПП 04.01

по профессиональному модулю 04

**«Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских
зданий»**

(наименование модуля)

По специальности

08.02.13

(код специальности)

**Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции**

(наименование специальности)

Калининград

Программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции** по профессиональному модулю **ПМ04 Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Саратовская А.С., преподаватель отделения «Строительство и архитектура»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ по ПМ04 Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий

1.1. Область применения программы производственной практики

Программа производственной практики является составной частью профессионального модуля **ПМ04 Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий**, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

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

и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности
Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий.

1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности

Практика имеет целью комплексное освоение студентами вида профессиональной деятельности **Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий** по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся при прохождении производственной практики должен:

иметь практический опыт:

- 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;
- 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 проверок, выдаче предписаний собственникам по выявленным нарушениям;
- во взаимодействии с рабочим персоналом организации;

- в подготовке (согласовании) технических заданий на выполнение работ по содержанию и ремонту подрядным организациям и (или) рабочему персоналу организации;
- в координации работы подрядных организаций и (или) рабочего персонала организации по содержанию и текущему ремонту инженерных систем гражданских зданий;
- в ведении технической и иной документации по содержанию и ремонту инженерных систем и конструктивных элементов, подготовке многоквартирных домов к сезонной эксплуатации;
- в внесении информации по вопросам содержания инженерных систем и конструктивных элементов в программы и базы данных;

уметь:

- организовывать работу рабочих специалистов в условиях аварийных и восстановительных работ;
- 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 инструментальные методы контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования зданий;
- пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов зданий;
- определять характер, объемы, технологию ремонта, необходимые материалы и оборудование для устранения дефектов и неисправностей зданий.

По окончании практики студент сдаёт отчет и аттестационный лист в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Промежуточная аттестация проводится в форме «зачёта».

1.3. Место и время проведения производственной практики

Производственная практика проводится в соответствии с утвержденным учебным планом в рамках модуля **ПМ04 Организация технической**

эксплуатации инженерных систем гражданских зданий после прохождения следующего междисциплинарного курса:

– МДК.04.01 Техническая эксплуатация гражданских зданий.

Сроки и продолжительность проведения производственной практики определяются рабочими учебными планами и графиком учебного процесса.

Количество часов на освоение программы практики – **108 часов**.

Производственная практика необходима для завершения освоения вида профессиональной деятельности **Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий**.

Производственная практика по профилю специальности проводится на производственных базах ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Обучающиеся проходят производственную практику в соответствии с графиком прохождения практики.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении производственной практики – 6 часов и не более 36 академических часов в неделю.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 4.1	Организовывать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.
ПК 4.2	Организовывать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) производственной практики	Виды производственных работ	Кол- во часов
1.	Техническая эксплуатация гражданских зданий	Участие в организации работы структурного подразделения для реализации производственной деятельности; Участие в анализе и оценке качества выполняемых работ структурного подразделения.	18
2.		Участие в приеме заявок от диспетчерской службы на устранение аварий; Участие в проведении мероприятий по локализации аварий; Участие в разработке регламента действий диспетчерских и аварийных служб, видов и сроков выполнения аварийно-восстановительных работ.	18
3.		Определение фактического состояния и готовности инженерных систем помещений к использованию; Оценка организации эксплуатации инженерных систем в соответствии с действующими нормативными документами; Проведение планово-предупредительных ремонтов и замены оборудования инженерных систем.	36
4.		Определение фактического состояния и готовности систем вентиляции и кондиционирования помещений к использованию; Оценка организации эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с действующими нормативными документами; Проведение планово-предупредительных ремонтов и замены оборудования систем вентиляции и кондиционирования.	36
ИТОГО:			0

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к условиям проведения производственной практики.

Реализация программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

В период прохождения производственной практики на обучающихся распространяются требования охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в данном учреждении, а также трудовое законодательство в части государственного социального страхования.

Руководство производственной практикой осуществляется руководителями от ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта и от предприятия/организации.

Для руководства производственной практикой на учебную группу обучающихся приказом по ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта назначается руководитель производственной практики от ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Обязанности руководителя практики от ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта:

- разработать тематику индивидуальных заданий для студентов;
- проводить индивидуальные или групповые консультации в ходе практики;
- участвовать в проведении собраний с обучающимися по вопросам организации производственной практики;
- ознакомить обучающихся с программой практики;
- ознакомить руководителя производственной практики от предприятия/организации с целями и задачами практики, содержанием рабочей программы, а также с их обязанностями по руководству практикой;
- составлять совместно с руководителем практики от предприятия/организации (до начала практики) графики работы и перемещения обучающихся по отдельным функциональным подразделениям предприятия/организации в соответствии программой практики;
- оказывать методическую помощь руководителям практики от предприятия/организации в организации и проведении практики;
- совместно с руководителем практики от предприятия/организации организовывать проведение инструктажа по технике безопасности для обучающихся;
- сопровождать обучающихся при распределении на рабочие места и осуществлять контроль за соблюдением условий для выполнения обучающимися программы практики, графика работы;

- регулярно следить за дисциплиной, формой одежды и выполнением правил внутреннего распорядка обучающимися;
- регулярно контролировать ведение обучающимися дневников производственной практики;
- оказывать практическую помощь обучающимся при отработке профессиональных навыков и умений;
- контролировать уровень освоения обучающимися наиболее сложных манипуляций и методик, совместно с руководителем практики от предприятия/организации;
- совместно с руководителями практики от предприятия/организации составлять и утверждать характеристики на каждого студента по завершении практики;
- участвовать совместно с руководителем практики от предприятия/организации в проведении аттестации обучающихся по итогам практики;
- вести журнал руководителя производственной практики;
- регулярно информировать заведующего отделением о ходе практики.

Обязанности руководителя производственной практики от предприятия/организации:

- создавать условия для прохождения производственной практики обучающимися согласно требованиям программы производственной практики;
- совместно с руководителем практики от ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта составлять (до начала практики) графики перемещения обучающихся по отдельным функциональным подразделениям предприятия/организации в соответствии с программой практики;
- распределять прибывших на практику обучающихся по рабочим местам;
- ознакомить обучающихся с задачами, структурой, функциями и правилами внутреннего распорядка предприятия/организации, в котором проводится практика;
- организовывать проведение инструктажа обучающихся по технике безопасности;
- осуществлять контроль за выполнением обучающимися правил внутреннего распорядка и соблюдением ими трудовой дисциплины и техники безопасности;
- контролировать уровень освоения обучающимися наиболее сложных манипуляций и методик, совместно с руководителем практики от ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта;

- участвовать в ходе проведения аттестации обучающихся после прохождения производственной практики;
- контролировать выполнение графика работы обучающихся и обеспечивать занятость обучающихся в течение рабочего дня;
- ежедневно проверять дневники производственной практики обучающихся и оказывать им помощь в составлении отчетов по практике;
- ежедневно оценивать работу обучающихся;
- совместно с руководителем производственной практики от ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта составлять итоговые характеристики о работе каждого студента на производственной практике.

4.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели должны иметь высшее образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

4.3. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Акимов, В. Б. Эксплуатация, обслуживание и ремонт общего имущества многоквартирного дома : учебник / В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова, В.А. Комков. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 295 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1031593. - ISBN 978-5-16-015410-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2216006> (дата обращения: 25.01.2026). — Режим доступа: по подписке.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем-руководителем практики в процессе приёма отчетов, а также сдачи обучающимися зачета.

Результаты обучения (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Приобретённый практический опыт: – 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; – 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 проверок, выдаче предписаний собственникам по выявленным нарушениям; – в взаимодействии с рабочим персоналом организации; – в подготовке (согласовании) технических заданий на выполнение работ по содержанию и ремонту подрядным организациям и (или) рабочему персоналу организации; – в координации работы подрядных организаций и (или) рабочего персонала организации по содержанию и текущему ремонту инженерных систем гражданских зданий; – в ведении технической и иной документации по содержанию и ремонту инженерных систем и конструктивных элементов, подготовке многоквартирных домов к сезонной эксплуатации; – в внесении информации по вопросам содержания инженерных систем и конструктивных элементов в программы и базы данных; Освоенные умения: – организовывать работу рабочих специалистов в условиях	Экспертная оценка на практике Дневник-отчет о практике

аварийных и восстановительных работ; – 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 инструментальные методы контроля технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования зданий; – пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов зданий; – определять характер, объемы, технологию ремонта, необходимые материалы и оборудование для устранения дефектов и неисправностей зданий.	
---	--

ОТЧЁТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

(вид практики)

на базе _____

(указать наименование профильной организации)

Выполнил _____

(ФИО обучающегося, курс, форма обучения)

Направление подготовки/специальность 08.02.13 Монтаж и эксплуатация
внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Руководитель практики от университета _____

(ФИО, должность)

Руководитель практики от профильной организации _____

(ФИО, должность)

г. Калининград 20__ г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

г. Калининград 20__ г.

Основные требования по заполнению дневника практики

1. Заполнить информационную часть (пункт 1).
2. Совместно с преподавателем – руководителем практики составить план работы в соответствии с программой практики (пункт 2). Получить индивидуальные задания по профилю подготовки/специальности и по научно-исследовательской работе.
3. Получить в отделе кадров профильной организации отметку о прибытии на место практики.
4. Регулярно записывать все реально выполняемые работы в соответствии с программой практики (планом работы) (пункт 3).
5. Один раз в две недели (во время консультаций) представлять дневник руководителю практики от профильной организации для проставления соответствующих отметок.
6. Получить отзывы руководителей практики от профильной организации и института (школы) (пункт 4).
7. Получить в отделе кадров профильной организации отметку о выбытии с места практики.
8. Составить отчет в соответствии с требованиями программы практики и индивидуальным заданием.

Основанием для допуска к текущей аттестации являются надлежащим образом оформленные дневник практики и отчет по практике, представленные руководителю практики от института (школы).

9. В установленном институтом (школой) порядке защитить отчет по практике.

1. Информационная часть

Студент(ка) _____
(имя, отчество, фамилия)
_____ формы обучения _____ курса, группы _____
направления подготовки/специальности _____

в соответствии с приказом от _____ № _____
направляется на _____ практику
(вид практики)
в (на) _____
(наименование профильной организации; адрес)

Период практики:

с «___» _____ 20__ г.

по «___» _____ 20__ г.

Руководитель практики от университета _____

(должность, ученая степень, звание, имя, отчество, фамилия)

Институт (школа) _____

Контактный номер телефона _____

Руководитель структурного подразделения (института, школы)

(личная подпись, инициалы, фамилия)

ОТМЕТКА ОТДЕЛА КАДРОВ ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)

Прибыл в организацию (на предприятие) «___» _____ 20__ г.

Выбыл из организации (с предприятия) «___» _____ 20__ г.

М.П. _____
(должность) (личная подпись, инициалы, фамилия)

2. Программа практики

2.1. План работы

№ п.п.	Рабочее место практиканта, методические рекомендации преподавателя	Продолжительность (в днях)
1	Участие в организации работы структурного подразделения для реализации производственной деятельности; Участие в анализе и оценке качества выполняемых работ структурного подразделения.	3 дня
2	Участие в приеме заявок от диспетчерской службы на устранение аварий; Участие в проведении мероприятий по локализации аварий; Участие в разработке регламента действий диспетчерских и аварийных служб, видов и сроков выполнения аварийно-восстановительных работ.	3 дня
3	Определение фактического состояния и готовности инженерных систем помещений к использованию; Оценка организации эксплуатации инженерных систем в соответствии с действующими нормативными документами; Проведение планово-предупредительных ремонтов и замены оборудования инженерных систем.	6 дней
4	Определение фактического состояния и готовности систем вентиляции и кондиционирования помещений к использованию; Оценка организации эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с действующими нормативными документами; Проведение планово-предупредительных ремонтов и замены оборудования систем вентиляции и кондиционирования. Составление отчета.	6 дней

2.2. Индивидуальное задание по профилю подготовки/специальности

1. Изучить структуру организации.
2. Изучить организацию работ по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно-техническими документами.
3. Изучить работу диспетчерской службы.
4. Проанализировать выполнение мероприятий:
 - по определению фактического состояния и готовности инженерных систем помещений к использованию;
 - по определению фактического состояния и готовности систем вентиляции и кондиционирования помещений к использованию;
 - по проведению планово-предупредительных ремонтов и замены оборудования инженерных систем, систем вентиляции и кондиционирования

По итогам практики предоставить:

- 1. Дневник практики**
- 2. Характеристику**
- 3. Отчет**

Содержание отчета:

Раздел 1 «Эксплуатирующая организация»

- кратко описать организацию (учреждение), историю ее формирования и развития;
- описать организационно-правовую форму предприятия (организации, учреждения), ее особенности;
- изобразить организационную структуру управления организацией (учреждением),
- описать должностные обязанности работников, осуществляющих организацию работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов.

Раздел 2 «Работа диспетчерской службы»:

кратко описать:

- порядок приема заявок в диспетчерской службе;
- мероприятия по локализации повреждений, аварий;
- описать регламент действия действий диспетчерских и аварийных служб, видов и сроков выполнения аварийно-восстановительных работ.

Раздел 3 «Проведение мероприятий по определению технического состояния и готовности инженерных систем помещений к использованию» (по индивидуальному заданию):

кратко описать:

- эксплуатируемое здание, год постройки, конструктивные элементы и инженерные системы;
- методы обследования, в том числе инструментального, современное диагностическое оборудование для выявления скрытых дефектов инженерных систем;
- дефекты, повреждения инженерных систем с определением физического износа и технического состояния;
- представить план-график ремонта инженерных систем;
- описать мероприятия по эксплуатации для поддержания технического состояния инженерных сетей.

Раздел 4 «Проведение мероприятий определению фактического состояния и готовности систем вентиляции и кондиционирования помещений к использованию» (по индивидуальному заданию):

кратко описать:

- методы обследования, в том числе инструментального, современное диагностическое оборудование для выявления скрытых дефектов систем вентиляции и кондиционирования;
- дефекты, повреждения систем вентиляции и кондиционирования с определением физического износа и технического состояния;
- представить план-график ремонта систем вентиляции и кондиционирования;
- описать мероприятия по эксплуатации для поддержания технического состояния систем

вентиляции и кондиционирования.

Приложить следующие документы:

1. Паспорт здания.
2. Фотофиксация повреждений инженерных систем, систем вентиляции и кондиционирования
3. Акт дефектной ведомости на состояние инженерных систем, систем вентиляции и кондиционирования
4. План-график проведения планово-предупредительных ремонтов и замены оборудования инженерных систем, систем вентиляции и кондиционирования
5. **Презентацию** материалов по организации видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов в электронном виде.

Руководитель практики от университета _____
(подпись, инициалы, фамилия)

Руководитель практики от профильной организации _____
(подпись, инициалы, фамилия)

[illegible]

4. Отзывы руководителей практики

Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики

Фамилия Имя Отчество _____,

обучающийся по специальности СПО 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции успешно прошел (ла) производственную практику по ПМ04 Организация технической эксплуатации инженерных систем гражданских зданий в объеме 108 часов с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г. в _____

наименование организации _____

Виды и качество выполнения работ

Виды работ, выполненные обучающимся во время практики	Объем работ, в час.	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и требованиями организации (низкий/средний/высокий)
Участие в организации работы структурного подразделения для реализации производственной деятельности; Участие в анализе и оценке качества выполняемых работ структурного подразделения.	18	
Участие в приеме заявок от диспетчерской службы на устранение аварий; Участие в проведении мероприятий по локализации аварий; Участие в разработке регламента действий диспетчерских и аварийных служб, видов и сроков выполнения аварийно-восстановительных работ.	18	
Определение фактического состояния и готовности инженерных систем помещений к использованию; Оценка организации эксплуатации инженерных систем в соответствии с действующими нормативными документами; Проведение планово-предупредительных ремонтов и замены оборудования инженерных систем.	36	
Определение фактического состояния и готовности систем вентиляции и кондиционирования помещений к использованию; Оценка организации эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с действующими нормативными документами; Проведение планово-предупредительных ремонтов и замены оборудования систем вентиляции и кондиционирования.	36	
ВСЕГО	108	

Оценка сформированности общих и профессиональных компетенций

Коды и наименования проверяемых компетенций или	Основные показатели/критерии оценки результатов	Оценк а
---	---	------------

их сочетаний		да/нет
ПК 4.1 Организовывать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.	Составление организационной структуры подразделения при реализации производственной деятельности	
	Проведение анализа должностных инструкций сотрудников подразделения при реализации производственной деятельности	
	Составление заявок на устранение аварий	
	Проведение анализа регламента действий диспетчерских и аварийных служб, видов и сроков выполнения аварийно-восстановительных работ	
ПК 4.2 Организовывать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.	Определение фактического состояния и готовности инженерных систем помещений к использованию	
	Заполнение журналов технических осмотров и составление актов по результатам осмотра инженерных систем	
	Определение фактического состояния и готовности систем вентиляции и кондиционирования помещений к использованию	
	Заполнение журналов технических осмотров и составление актов по результатам осмотра систем вентиляции и кондиционирования	
	Планирование текущего ремонта	
	Составление графиков проведения ремонтных работ	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Способность анализировать задачу и выделять ее составные части	
	Правильность определения этапов решения задачи	
	Правильность составления плана действия	
	Правильность определения необходимых ресурсов	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Способность планировать процесс поиска	
	Способность оценивать практическую значимость результатов поиска	
	Способность оформлять результаты поиска	
	Широта использования различных источников информации, включая электронные	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	
	Способность определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации	

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотность устной и письменной речи на государственном языке РФ	
	Грамотность изложения своих мыслей при оформлении документов по профессиональной тематике на государственном языке	
	Способность учитывать особенности социального и культурного контекста в процессе устной и письменной коммуникации	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Способность описать значимость своей специальности	
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Способность охарактеризовать, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности квалификации.	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках	

Отзыв о работе студента руководителя практики от профильной организации

Руководитель практики от профильной организации (предприятия)

(личная подпись, инициалы, фамилия)

Отзыв о работе студента руководителя практики от университета

Результаты аттестации _____
Руководитель практики от университета

(личная подпись, инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж**

ПРОГРАММА

Производственной практики ПП 05.01

по профессиональному модулю 05

**«Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих»**

(наименование модуля)

По специальности

08.02.13

(код специальности)

**Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции**

(наименование специальности)

Калининград

Программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции** по профессиональному модулю **ПМ05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Саратовская А.С., преподаватель отделения «Строительство и архитектура»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

по ПМ05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1.1. Область применения программы производственной практики

Программа производственной практики является составной частью профессионального модуля **ПМ05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 5.1 Проводить подготовительные работы для монтажа технологических трубопроводов.

ПК 5.2 Осуществлять монтаж технологических трубопроводов из различных материалов.

ПК 5.3 Руководить бригадой монтажников и проводить проверку качества выполненных работ по монтажу технологических трубопроводов.

и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.**

1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности

Практика имеет целью комплексное освоение студентами вида профессиональной деятельности **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся при прохождении производственной практики должен:

иметь практический опыт:

- организации рабочего места слесаря по изготовлению деталей, конструкций и узлов технических систем в строительстве;
- планирования работ по изготовлению деталей, конструкций и узлов технических систем;
- работы с технической и технологической документацией по изготовлению деталей, конструкций и узлов технических систем;
- чтения рабочих чертежей;
- выполнения эскизов конструкций и узлов.
- выполнения общеслесарных операций при изготовлении деталей технических систем ручными инструментами и на механизированном оборудовании;
- обработки металла на станках; сборки неразъемных и разъемных соединений при изготовлении конструкций и узлов технических систем;
- планирования работ по монтажу санитарно-технических систем, технологических трубопроводов;

- работы с технической и технологической документацией монтажных работ санитарно-технических систем, технологических трубопроводов;
- выполнения монтажа санитарно-технических систем, технологических трубопроводов в соответствии с правилами техники безопасности;
- организации эффективного взаимодействия с коллегами и руководством.

уметь:

- читать чертежи деталей и сборочные чертежи узлов и конструкций технических систем;
- выполнять эскизы конструкций и узлов технических систем;
- определять по внешнему виду тип и назначение оборудования технических систем;
- подбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления деталей, конструкций и узлов технических систем;
- определять различные отклонения параметров деталей от номинальных значений;
- выполнять подготовительные операции слесарной обработки (разметку, рубку, правку, гибку, резку) ручными инструментами и на механизированном оборудовании.
- выполнять размерную слесарную обработку (опиливание, обработку отверстий, обработку резьбовых поверхностей) ручными инструментами и на механизированном оборудовании;
- выполнять пригоночные операции слесарной обработки (распиливание, припасовку, шабрение, притирку и доводку) ручными инструментами и на механизированном оборудовании;
- выполнять обработку металла на токарно-винторезных станках;
- выполнять сборку неподвижных неразъемных соединений при изготовлении узлов технических систем (паяние, лужение, склеивание, клепка, вальцевание, соединение с гарантированным натягом);
- производить сварку труб из полимерных материалов;
- выполнять сборку неподвижных разъемных соединений труб (на резьбе, фальцах, фланцах, раструбного соединения);
- осуществлять контроль качества сборки конструкций и узлов технических систем; выполнять разборку, притирку и сборку трубопроводной арматуры;
- выполнять сборку деталей воздухопроводов на фланцах, бандажах, шинах и рейках, манжетах;
- выполнять укрупнительную сборку конструкций и узлов систем отопления, холодного и горячего водоснабжения, канализации, систем

вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации, узлов трубопроводов;

- пользоваться индивидуальными средствами защиты и первичными средствами пожаротушения;
- использовать средства пожарной связи и сигнализации;
- соблюдать правила безопасной эксплуатации станков и оборудования.
- организовывать выполнение монтажных работ в соответствии с технической и технологической документацией;
- участвовать в коллективной работе на основании распределения обязанностей и ответственности за проведение монтажных работ;
- планировать профессиональную деятельность и организовывать ее выполнение в соответствии с планом;
- выбирать критерии оценивания и вести самоконтроль качества выполнения работ;
- участвовать в коллективной работе на основании распределения обязанностей и ответственности за проведение монтажных работ;
- комплектовать санитарно-технические системы, технологические трубопроводы;
- соблюдать требования техники безопасности при проведении работ.

По окончании практики студент сдает отчет и аттестационный лист в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Промежуточная аттестация проводится в форме «зачёта».

1.3. Место и время проведения производственной практики

Производственная практика проводится в соответствии с утвержденным учебным планом в рамках модуля **ПМ05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** после прохождения следующих междисциплинарных курсов:

- МДК 05.01 Производство работ по профессии "Слесарь по изготовлению узлов и деталей технологических трубопроводов".

Сроки и продолжительность проведения производственной практики определяются рабочими учебными планами и графиком учебного процесса.

Количество часов на освоение программы практики – **72 часа**.

Производственная практика необходима для завершения освоения вида профессиональной деятельности **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**.

Производственная практика по профилю специальности проводится на производственных базах ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Обучающиеся проходят производственную практику в соответствии с графиком прохождения практики.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении производственной практики – 6 часов и не более 36 академических часов в неделю.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Проводить подготовительные работы для монтажа технологических трубопроводов
ПК 5.2	Осуществлять монтаж технологических трубопроводов из различных материалов
ПК 5.3	Руководить бригадой монтажников и проводить проверку качества выполненных работ по монтажу технологических трубопроводов
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) производственной практики	Виды производственных работ	Кол- во часов
1.	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Характеристика предприятия	4
2.		Перечисление инструментов, оснастки, грузозахватных устройств, опорных конструкций, подъемно-транспортных механизмов и машин	2
3.		Техника безопасности при эксплуатации подъемно-транспортных механизмов и машин	4
4.		Приемка трубопроводов, фитингов и арматуры, распаковка расконсервация	8
5.		Раскладка трубопроводов, подготовка к монтажу	8
6.		Приемка оборудования в монтаж. Временное хранение, привязка	4
7.		Изготовление деталей и узлов трубопроводов	12
8.		Монтаж основных видов технологического оборудования	12
9.		Выполнение пневмо-гидроиспытаний трубопроводов, устранения неприятностей, обнаруженных в процессе испытаний	6
10.		Организация работы бригады монтажников	6
11.		Организация работ по охране труда и технике безопасности	6
ИТОГО:			0

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к условиям проведения производственной практики.

Реализация программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

В период прохождения производственной практики на обучающихся распространяются требования охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в данном учреждении, а также трудовое законодательство в части государственного социального страхования.

Руководство производственной практикой осуществляется руководителями от ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта и от предприятия/организации.

Для руководства производственной практикой на учебную группу обучающихся приказом по ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта назначается руководитель производственной практики от ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Обязанности руководителя практики от ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта:

- разработать тематику индивидуальных заданий для студентов;
- проводить индивидуальные или групповые консультации в ходе практики;
- участвовать в проведении собраний с обучающимися по вопросам организации производственной практики;
- ознакомить обучающихся с программой практики;
- ознакомить руководителя производственной практики от предприятия/организации с целями и задачами практики, содержанием рабочей программы, а также с их обязанностями по руководству практикой;
- составлять совместно с руководителем практики от предприятия/организации (до начала практики) графики работы и перемещения обучающихся по отдельным функциональным подразделениям предприятия/организации в соответствии с программой практики;
- оказывать методическую помощь руководителям практики от предприятия/организации в организации и проведении практики;
- совместно с руководителем практики от предприятия/организации организовывать проведение инструктажа по технике безопасности для обучающихся;

- сопровождать обучающихся при распределении на рабочие места и осуществлять контроль за соблюдением условий для выполнения обучающимися программы практики, графика работы;
- регулярно следить за дисциплиной, формой одежды и выполнением правил внутреннего распорядка обучающимися;
- регулярно контролировать ведение обучающимися дневников производственной практики;
- оказывать практическую помощь обучающимся при отработке профессиональных навыков и умений;
- контролировать уровень освоения обучающимися наиболее сложных манипуляций и методик, совместно с руководителем практики от предприятия/организации;
- совместно с руководителями практики от предприятия/организации составлять и утверждать характеристики на каждого студента по завершении практики;
- участвовать совместно с руководителем практики от предприятия/организации в проведении аттестации обучающихся по итогам практики;
- вести журнал руководителя производственной практики;
- регулярно информировать заведующего отделением о ходе практики.

Обязанности руководителя производственной практики от предприятия/организации:

- создавать условия для прохождения производственной практики обучающимися согласно требованиям программы производственной практики;
- совместно с руководителем практики от ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта составлять (до начала практики) графики перемещения обучающихся по отдельным функциональным подразделениям предприятия/организации в соответствии с программой практики;
- распределять прибывших на практику обучающихся по рабочим местам;
- ознакомить обучающихся с задачами, структурой, функциями и правилами внутреннего распорядка предприятия/организации, в котором проводится практика;
- организовывать проведение инструктажа обучающихся по технике безопасности;
- осуществлять контроль за выполнением обучающимися правил внутреннего распорядка и соблюдением ими трудовой дисциплины и техники безопасности;

- контролировать уровень освоения обучающимися наиболее сложных манипуляций и методик, совместно с руководителем практики от ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта;
- участвовать в ходе проведения аттестации обучающихся после прохождения производственной практики;
- контролировать выполнение графика работы обучающихся и обеспечивать занятость обучающихся в течение рабочего дня;
- ежедневно проверять дневники производственной практики обучающихся и оказывать им помощь в составлении отчетов по практике;
- ежедневно оценивать работу обучающихся;
- совместно с руководителем производственной практики от ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта составлять итоговые характеристики о работе каждого студента на производственной практике.

4.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели должны иметь высшее образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

4.3. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела : учебное пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 400 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2228712> (дата обращения: 21.01.2026). — Режим доступа: по подписке.
2. Орлов, К. С. Изготовление санитарно-технических, вентиляционных систем и технологических трубопроводов : учебник / К.С. Орлов. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 270 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1082. - ISBN 978-5-16-006006-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2215365> (дата обращения: 21.01.2026). — Режим доступа: по подписке.

Нормативные документы

1. ГОСТ 21.205-2016 Система проектной документации для строительства. Условные обозначения элементов трубопроводных систем зданий и сооружений

2. ГОСТ 21.206-2012 Система проектной документации для строительства. Условные обозначения трубопроводов
3. ГОСТ 21.501-2018 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений
4. ГОСТ 5525-88 Части соединительные чугунные, изготовленные литьем в песчаные формы для трубопроводов. Технические условия

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем-руководителем практики в процессе приёма отчетов, а также сдачи обучающимися зачета.

Результаты обучения (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Приобретённый практический опыт: – организации рабочего места слесаря по изготовлению деталей, конструкций и узлов технических систем в строительстве; – планирования работ по изготовлению деталей, конструкций и узлов технических систем; – работы с технической и технологической документацией по изготовлению деталей, конструкций и узлов технических систем; – чтения рабочих чертежей; – выполнения эскизов конструкций и узлов. – выполнения общеслесарных операций при изготовлении деталей технических систем ручными инструментами и на механизированном оборудовании; – обработки металла на станках; сборки неразъемных и разъемных соединений при изготовлении конструкций и узлов технических систем; – планирования работ по монтажу санитарно-технических систем, технологических трубопроводов; – работы с технической и технологической документацией монтажных работ санитарно-технических систем, технологических трубопроводов; – выполнения монтажа санитарно-технических систем, технологических трубопроводов в соответствии с правилами техники безопасности; – организации эффективного взаимодействия с коллегами и руководством Освоенные умения: – читать чертежи деталей и сборочные чертежи узлов и конструкций технических систем; – выполнять эскизы конструкций и узлов технических систем; – определять по внешнему виду тип и назначение оборудования технических систем; – подбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления деталей, конструкций и узлов технических систем;	Экспертная оценка на практике Дневник-отчет о практике

- определять различные отклонения параметров деталей от номинальных значений;
- выполнять подготовительные операции слесарной обработки (разметку, рубку, правку, гибку, резку) ручными инструментами и на механизированном оборудовании.
- выполнять размерную слесарную обработку (опиливание, обработку отверстий, обработку резьбовых поверхностей) ручными инструментами и на механизированном оборудовании;
- выполнять пригоночные операции слесарной обработки (распиливание, припасовку, шабрение, притирку и доводку) ручными инструментами и на механизированном оборудовании;
- выполнять обработку металла на токарно-винторезных станках;
- выполнять сборку неподвижных неразъемных соединений при изготовлении узлов технических систем (паяние, лужение, склеивание, клепка, вальцевание, соединение с гарантированным натягом);
- производить сварку труб из полимерных материалов;
- выполнять сборку неподвижных разъемных соединений труб (на резьбе, фальцах, фланцах, раструбного соединения);
- осуществлять контроль качества сборки конструкций и узлов технических систем; выполнять разборку, притирку и сборку трубопроводной арматуры;
- выполнять сборку деталей воздухопроводов на фланцах, бандажах, шинах и рейках, манжетах;
- выполнять укрупнительную сборку конструкций и узлов систем отопления, холодного и горячего водоснабжения, канализации, систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации, узлов трубопроводов;
- пользоваться индивидуальными средствами защиты и первичными средствами пожаротушения;
- использовать средства пожарной связи и сигнализации;
- соблюдать правила безопасной эксплуатации станков и оборудования.
- организовывать выполнение монтажных работ в соответствии с технической и технологической документацией;
- участвовать в коллективной работе на основании распределения обязанностей и ответственности за проведение монтажных работ;
- планировать профессиональную деятельность и организовывать ее выполнение в соответствии с планом;
- выбирать критерии оценивания и вести самоконтроль качества выполнения работ;
- участвовать в коллективной работе на основании распределения обязанностей и ответственности за проведение монтажных работ;
- комплектовать санитарно-технические системы,

технологические трубопроводы; — соблюдать требования техники безопасности при проведении работ.	
--	--

ОТЧЁТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

на базе _____

(указать наименование профильной организации)

Выполнил _____

(ФИО обучающегося, курс, форма обучения)

Направление подготовки/специальность 08.02.13 Монтаж и эксплуатация
внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и
вентиляции

Руководитель практики от университета _____

(ФИО, должность)

Руководитель практики от профильной организации _____

(ФИО, должность)

г. Калининград 20 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

г. Калининград 20 г.

Основные требования по заполнению дневника практики

1. Заполнить информационную часть (пункт 1).
2. Совместно с преподавателем – руководителем практики составить план работы в соответствии с программой практики (пункт 2). Получить индивидуальные задания по профилю подготовки/специальности и по научно-исследовательской работе.
3. Получить в отделе кадров профильной организации отметку о прибытии на место практики.
4. Регулярно записывать все реально выполняемые работы в соответствии с программой практики (планом работы) (пункт 3).
5. Один раз в две недели (во время консультаций) представлять дневник руководителю практики от профильной организации для проставления соответствующих отметок.
6. Получить отзывы руководителей практики от профильной организации и колледжа (пункт 4).
7. Получить в отделе кадров профильной организации отметку о выбытии с места практики.
8. Составить отчет в соответствии с требованиями программы практики и индивидуальным заданием.

Основанием для допуска к текущей аттестации являются надлежащим образом оформленные дневник практики и отчет по практике, представленные руководителю практики от колледжа

9. В установленном колледжем порядке защитить отчет по практике.

1. Информационная часть

Студент(ка) _____
(имя, отчество, фамилия)

Очной формы обучения ____ курса, группы _____
специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции

в соответствии с приказом от _____ № _____
направляется на производственную практику ПП 05.01 по ПМ 05 Выполнение работ по одной
или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
(вид практики)

в (на) _____
(наименование профильной организации; адрес)

Период практики:

с «__» _____ 202__ г.

по «__» _____ 202__ г.

Руководитель практики от университета _____

(должность, ученая степень, звание, имя, отчество, фамилия)

Институт (школа): Университетский колледж

Контактный номер телефона _____

Руководитель структурного подразделения (института) _____
(личная подпись, инициалы, фамилия)

ОТМЕТКА ОТДЕЛА КАДРОВ ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)

Прибыл в организацию (на предприятие) «__» _____ 202__ г.

Выбыл из организации (с предприятия) «__» _____ 202__ г.

М.П. _____
(должность) (личная подпись, инициалы, фамилия)

2. Программа практики

2.1. План работы

№ п.п.	Рабочее место практиканта, методические рекомендации преподавателя	Продолжительность (в днях)
1.	Характеристика предприятия	1 день
2.	Перечисление инструментов, оснастки, грузозахватных устройств, опорных конструкций, подъемно-транспортных механизмов и машин	
3.	Техника безопасности при эксплуатации подъемно-транспортных механизмов и машин	2 дня
4.	Приемка трубопроводов, фитингов и арматуры, распаковка расконсервация	
5.	Раскладка трубопроводов, подготовка к монтажу	2 дня
6.	Приемка оборудования в монтаж. Временное хранение, привязка	
7.	Изготовление деталей и узлов трубопроводов	2 дня
8.	Монтаж основных видов технологического оборудования	2 дня
9.	Выполнение пневмо-гидроиспытаний трубопроводов, устранения неприятностей, обнаруженных в процессе испытаний	1 день
10.	Организация работы бригады монтажников Организация работ по охране труда и технике безопасности	1 день
11.	Составление технического отчета, презентации	1 день

2.2. Индивидуальное задание по профилю подготовки/специальности

За время прохождения производственной практики студент обязан выполнить следующие виды заданий и работ:

1. Изучить характеристику предприятия
2. Перечислить инструменты, оснастку, грузозахватные устройства, опорные конструкции, подъемно-транспортные механизмы и машин
3. Изучить технику безопасности при эксплуатации подъемно-транспортных механизмов и машин
4. Осуществить под руководством ответственного лица приемку трубопроводов, фитингов и арматуры, распаковку и расконсервацию
5. Выполнять работы по раскладке трубопроводов, подготовке к монтажу
6. Выполнять под руководством ответственного лица приемку оборудования в монтаж. Осуществлять работы по обеспечению временного хранения, привязку.
7. Изготавливать детали и узлы трубопроводов под руководством ответственного лица
8. Выполнять монтаж основных видов технологического оборудования
9. Выполнять под руководством ответственного лица пневмо-гидроиспытания трубопроводов, устранение неисправностей, обнаруженных в процессе испытаний
10. Принимать участие в организации работы бригады монтажников
11. Принимать участие в организации работ по охране труда и технике безопасности
12. Осуществлять подбор и вычерчивание схем расположения точек замеров на участках трубопровода
13. Вычерчивать детали и узлы трубопроводов по заданным размерам
14. Вычерчивать виды соединений деталей и узлов для монтажа технологического оборудования согласно заданным параметрам
15. Оформить отчет по производственной практике с учетом индивидуального задания

Содержание отчета по производственной практике

1 Характеристика предприятия (название, адрес, директор, виды профессиональной деятельности)

2 Материально-технические средства слесарно-монтажных работ

2.1 Перечисление инструментов, оснастки, грузозахватных устройств, опорных конструкций, подъемно-транспортных механизмов и машин

2.2 Техника безопасности при эксплуатации подъемно-транспортных механизмов и машин

Приложить и/или указать: копии актов приемки оборудования, сертификаты, ГОСТы на трубы, технические паспорта на оборудование (котлы, плиты, колонки).

Описать: Инструкция по складированию и хранению оборудования для монтажа на складах и базах предприятия; комплектовочные ведомости;

3 Проведение подготовительных работ для монтажа технологических трубопроводов

3.1 Приемка трубопроводов, фитингов и арматуры, распаковка расконсервация (копия акта приемки единицы оборудования)

3.2 Раскладка трубопроводов, подготовка к монтажу

4 Основные слесарно-монтажные операции

4.1 Приемка оборудования в монтаж. Временное хранение, привязка (порядок приемки, установки оборудования на опоры)

4.2 Такелажные работы. Выверка

Приложить: сборочные чертежи оборудования и основных сборочных единиц (поставочных узлов);

Приложить и/или указать: эксплуатационная документация, включающая схемы строповки, инструкции (указания) по монтажу оборудования, требования к его хранению, методам расконсервации.

5 Изготовление и монтаж технологических трубопроводов

5.1 Изготовление деталей и узлов трубопроводов

5.2 Монтаж основных видов технологического оборудования (порядок монтажа трубопроводов, монтажная карта)

Приложить и/или указать: Монтажная карта сварных стыков; схемы фланцевых соединений; чертежи тройников трубопровода (врезки); чертежи деталей трубопроводов: отводы, переходы, заглушки

Пояснить: Схемы производства работ при промывке и продувки трубопроводов; результаты опрессовки трубопроводов (акты)

6 Проверка качества выполненных работ по монтажу технологических трубопроводов

6.1 Выполнение пневмо-гидроиспытаний трубопроводов, устранения неприятностей, обнаруженных в процессе испытаний (акт испытаний и акт приемки трубопроводов)

6.2 Организация работы бригады монтажников

Приложить: Акты испытаний трубопроводов; акты приемки трубопроводов

7 Техника безопасности на предприятии

Указать описание: Организация работ по охране труда и технике безопасности. Инструкция по охране труда монтажника технологических трубопроводов

8 Индивидуальное задание

Методические указания по структуре отчета по производственной практике

Отчет по производственной практике имеет следующие разделы:

1. Титульный лист
2. Дневник по практике.
3. Аттестационный лист по производственной практике.
4. Содержание отчета.
 - Описание выполнения видов работ.
5. Список используемых источников: нормативных актов, ГОСТов, учебной и др. литературы.

Перечень документов, прилагаемых к отчету:

- Копии актов приемки оборудования, сертификаты, прайс-листы, ГОСТы на трубы, технические паспорта на оборудование (котлы, плиты, колонки).
- Инструкция по складированию и хранению оборудования для монтажа на складах и базах предприятия; комплектовочные ведомости;
- Сборочные чертежи оборудования и основных сборочных единиц (поставочных узлов);
- Эксплуатационная документация, включающая схемы строповки, инструкции (указания) по монтажу оборудования, требования к его хранению, методам расконсервации.
- Монтажная карта сварных стыков; схемы фланцевых соединений; чертежи тройников трубопровода (врезки); чертежи деталей трубопроводов: отводы, переходы, заглушки
- Схемы производства работ при промывке и продувки трубопроводов; результаты опрессовки трубопроводов (акты)
- Акты испытаний трубопроводов; акты приемки трубопроводов
- Инструкция по охране труда монтажника технологических трубопроводов
- Схема расположения точек замеров на заданных участках технологического трубопровода
- Чертежи деталей трубопроводов: переходника, пробки и втулки согласно заданным параметрам
- Чертеж соединения этих деталей по действительным размерам

В соответствии с таблицей 2.1 и 2.2 выполнить чертеж детали

Таблица 2.1 – Индивидуальные задания для защиты отчета по производственной практике

№ варианта	№ задания	d_1	D_1	ℓ_1	d_2	D_2	ℓ_2	ℓ'_2	d_3	D_3	ℓ_3	ℓ'_3	d_4	P_4	D_4	P'_4	ℓ_4
1	I	12	20	44	30	42	48	40	20	30	24	20	20	2,5	27	2	28
2	II	18	30	40	30	39	52	44	39	48	48	44	8	1	18	2,5	44
3	III	6	18	36	22	33	48	40	18	30	36	33	12	1,75	22	1,5	40
4	IV	20	30	44	27	36	52	44	10	20	28	26	36	3	48	5	28
5	I	8	18	32	33	45	56	48	22	33	28	24	18	2	30	3,5	20
6	II	18	27	36	24	33	48	40	33	42	44	40	10	1,5	18	1,5	40
7	III	6	16	28	24	36	52	44	16	27	28	26	14	1,25	24	3	44
8	IV	16	24	36	20	30	44	36	8	16	24	22	30	3,5	39	2	28
9	I	16	27	44	39	48	68	60	24	39	32	30	27	2	39	4	28
10	II	14	22	40	18	27	52	44	27	36	48	44	6	1	14	1,5	44
11	III	12	24	36	30	39	56	48	24	36	36	32	20	2	30	3,5	48
12	IV	27	36	40	30	42	56	48	16	27	28	24	42	4,5	30	2	24
13	I	8	20	28	27	39	60	52	16	27	28	26	20	1,5	30	3,5	20
14	II	24	33	36	27	39	48	40	39	48	44	40	12	1,75	24	2	40
15	III	10	22	32	36	45	60	52	22	36	32	28	24	3	36	3	52
16	IV	22	30	40	24	36	48	40	12	22	28	24	36	2	48	5	28
17	I	14	30	40	39	52	64	56	27	39	32	28	30	3,5	42	3	24
18	II	20	27	44	22	33	56	48	33	45	52	48	8	1,25	20	2	48
19	III	6	14	24	22	30	48	40	14	24	24	22	10	1,5	22	2	40
20	IV	18	27	32	20	33	52	44	8	18	24	20	33	2	42	4,5	24
21	I	8	18	28	24	33	52	44	12	24	24	22	18	2,5	27	2	16
22	II	16	24	36	16	30	44	36	30	39	40	36	6	1	16	1,5	40
23	III	10	24	36	33	42	56	48	24	33	36	33	20	1,5	33	3,5	44
24	IV	22	33	40	24	39	56	48	10	22	28	24	39	3	52	5	28
25	I	14	27	40	36	52	68	60	27	36	32	30	27	3	42	3	24
26	II	20	30	44	22	36	60	52	36	45	56	52	8	1,25	20	1,5	48
27	III	10	20	28	27	36	64	56	20	33	28	25	16	1,5	27	3	52
28	IV	20	27	36	20	33	44	36	8	20	24	22	33	3,5	45	3	22
29	I	16	33	48	36	52	64	56	22	36	32	28	33	3	45	4,5	28
30	II	16	24	32	14	30	40	32	30	42	40	36	8	1,25	16	1,5	36
31	III	12	20	32	30	42	60	52	20	33	32	30	18	2	30	3,5	48
32	IV	18	30	40	30	39	56	48	8	18	28	24	39	4	48	3	24

Таблица 2.2 – Номер задания

1 вариант

Пробка вворачивается до упора

Втулка наворачивается на $\frac{1}{2}$ длины ℓ_1

$D_1 = d_4$, $d_2 = D_3$

2 вариант

Пробка наворачивается на $\frac{1}{2}$ длины ℓ_2

Втулка вворачивается $\frac{1}{2}$ длины сквозного отверстия

$d_1 = D_4$, $D_2 = d_3$

3 вариант

Пробка наворачивается на половину длины ℓ_1

Втулка вворачивается на половину длины ℓ'_2

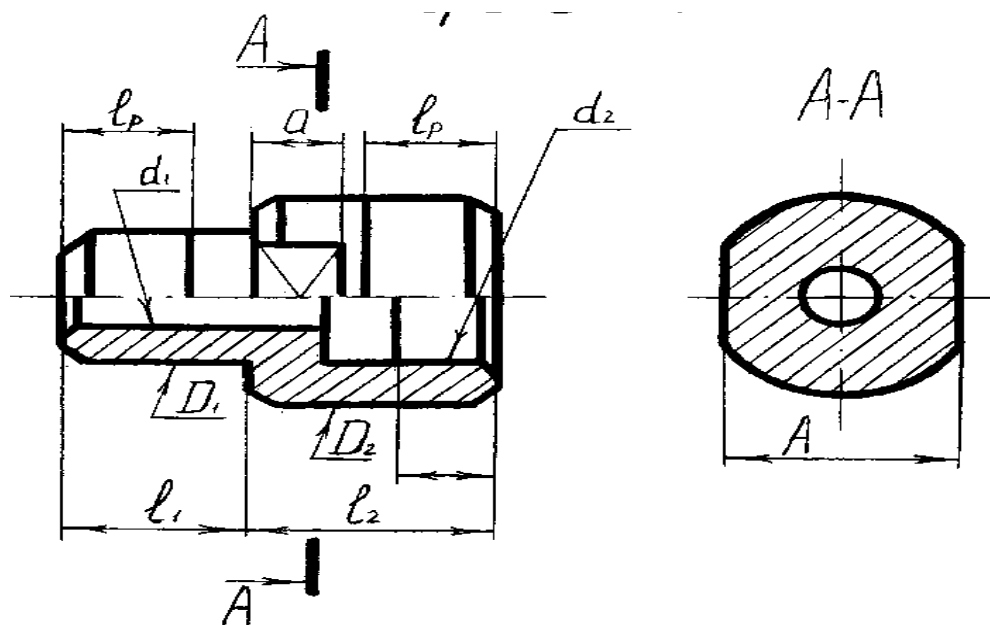
$D_1 = d_3$, $d_2 = D_4$

4 вариант

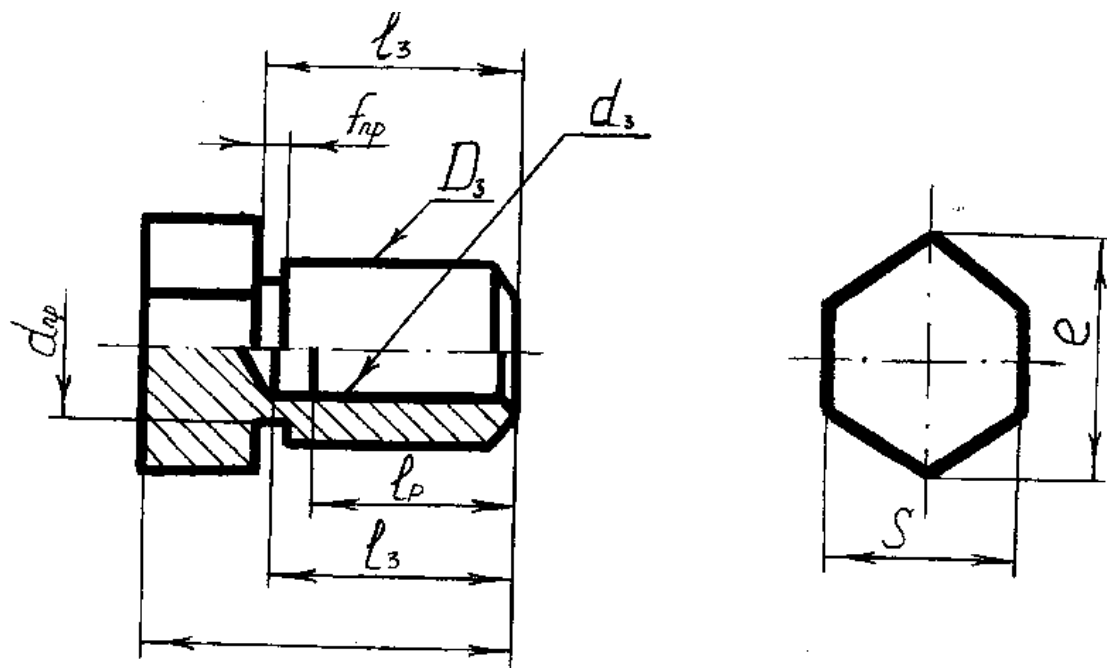
Пробка вворачивается до упора

Втулка наворачивается на $\frac{1}{2}$ длины ℓ_2

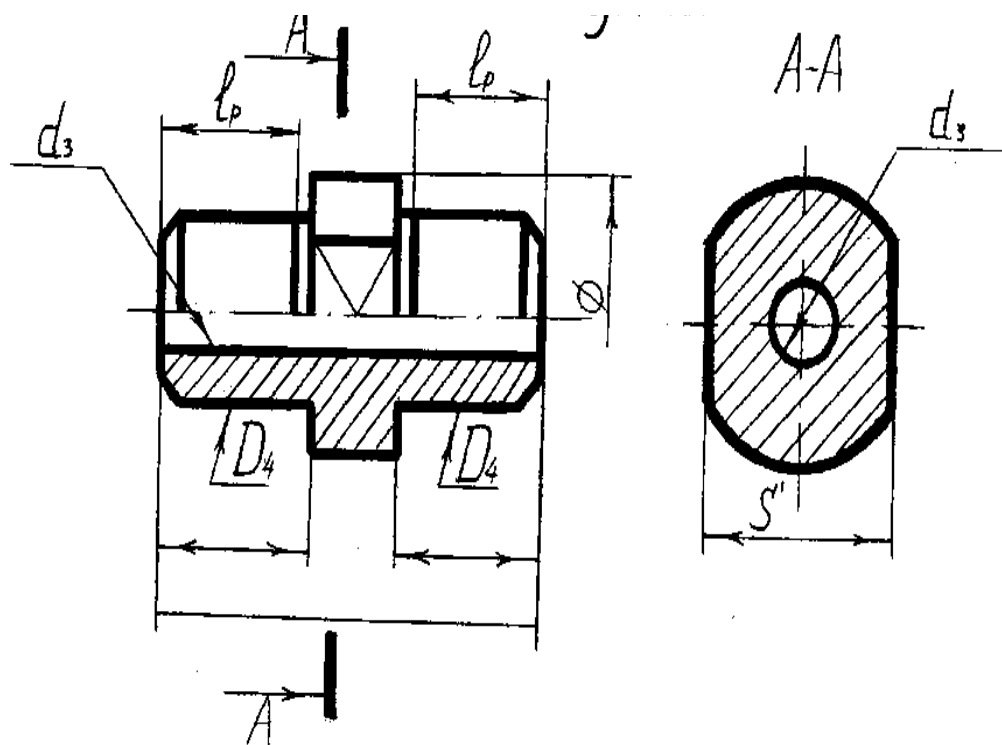
$d_1 = D_3$, $D_2 = d_4$



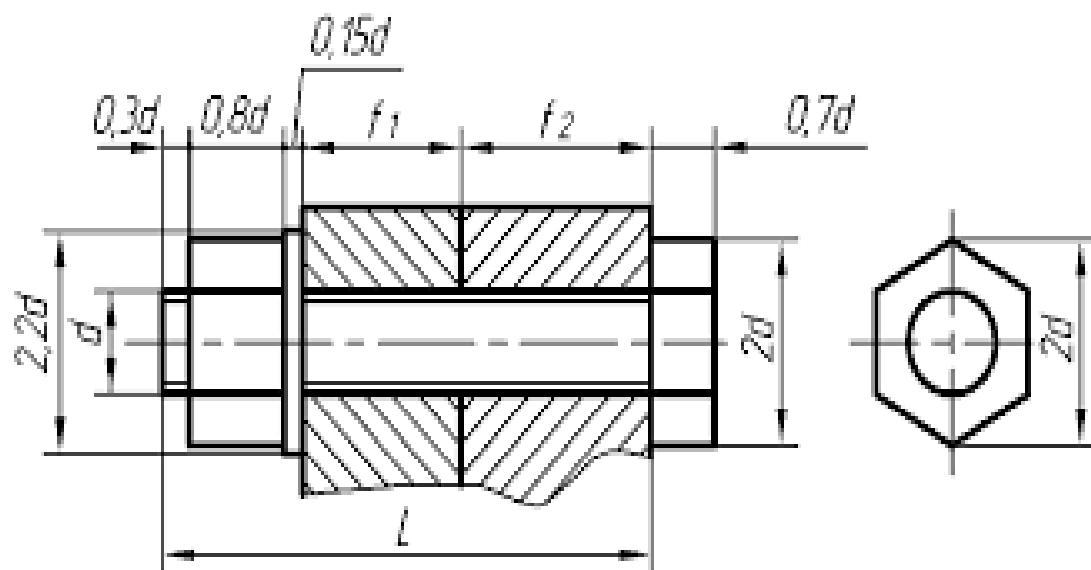
						ФГАОУ ВО БФУ УК 08.02.08 ПП 05.01			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Переходник	Стадия	Лист	Листов
							у		
Рук. пр.		Фамилия					Г_1		
Пров.		Фамилия							
Разраб.		Фамилия							



						ФГАОУ ВО БФУ УК 08.02.08 ПП 05.01			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Пробка	Стадия	Лист	Листов
							у		
Рук. пр.		Фамилия					Г_1		
Пров.		Фамилия							
Разраб.		Фамилия							



						ФГАОУ ВО БФУ УК 08.02.08 ПП 05.01			
						Втулка	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		у		
							Г_1		
Рук. пр.		Фамилия							
Пров.		Фамилия							
Разраб.		Фамилия							



						ФГАОУ ВО БФУ УК 08.02.08 ПП 05.01			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Втулка	Стадия	Лист	Листов
							у		
Рук. пр.		Фамилия					Г_1		
Пров.		Фамилия							
Разраб.		Фамилия							

По итогам практики предоставить:

1. Задание на практику
2. Дневник практики
3. Аттестационный лист с характеристикой
4. График прохождения практики
5. Отчет, в котором описаны все пункты задания на практику

Руководитель практики от университета _____
(подпись, инициалы, фамилия)

Руководитель практики от профильной организации _____
(подпись, инициалы, фамилия)

3. Ход выполнения практики

[illegible]

4. Отзывы руководителей практики
Характеристика
учебной и профессиональной деятельности
обучающегося во время производственной практики

ФИО _____,
 обучающийся (аяся) специальности 08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции» успешно прошел (ла) практику ПП 05.01 Производственная практика по профессиональному модулю ПМ 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих в объеме 72 часов с «__» _____ 202_ г. по «__» _____ 202_ г.
 В организации _____

наименование организации, юридический адрес

Виды и качество выполнения работ

Виды работ, выполненные обучающимся во время практики	Объем работ, в час.	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и требованиями организации (низкий/средний/высокий)
Характеристика предприятия	4	
Перечисление инструментов, оснастки, грузозахватных устройств, опорных конструкций, подъемно-транспортных механизмов и машин	2	
Техника безопасности при эксплуатации подъемно-транспортных механизмов и машин	4	
Приемка трубопроводов, фитингов и арматуры, распаковка расконсервация	8	
Раскладка трубопроводов, подготовка к монтажу	8	
Приемка оборудования в монтаж. Временное хранение, привязка	4	
Изготовление деталей и узлов трубопроводов	12	
Монтаж основных видов технологического оборудования	12	
Выполнение пневмо-гидроиспытаний трубопроводов, устранения неприятностей, обнаруженных в процессе испытаний	6	
Организация работы бригады монтажников	6	
Организация работ по охране труда и технике безопасности	6	
ИТОГО	72	

Оценка сформированности общих и профессиональных компетенций

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата	Оценка (да/нет)
ПК 5.1 Проводить подготовительные работы для монтажа технологических трубопроводов.	Правильность использования технических навыков и приемов построения эскизов деталей и узлов технологических трубопроводов;	
	Правильность выделения основного содержания в технической документации;	
	Правильность выбора приспособлений и	

	инструментов в соответствии с выполняемыми видами работ;	
	Правильность выполнения разметки	
	Правильность использования разметочного и измерительного инструмента;	
ПК 5.2 Осуществлять монтаж технологических трубопроводов из различных материалов.	Соблюдение техники безопасности при выполнении работ;	
	Правильность организации рабочего места в соответствии с выполняемыми видами работ;	
	Правильность выбора приспособлений и инструментов в соответствии с выполняемыми видами работ;	
	Правильность выполнения сборочных операций при изготовлении деталей технических систем ручными инструментами и на механизированном оборудовании;	
ПК 5.3 Руководить бригадой монтажников и проводить проверку качества выполненных работ по монтажу технологических трубопроводов.	Правильность производства контроля деталей после каждой операции.	
	Правильность выполнения изделий согласно сборочным и рабочим чертежам;	
	Правильность использования инструмента;	
	Правильность осуществления контроля качества сборки конструкций и узлов технических систем;	
	Правильность выполнения укрупнительной сборки конструкций и узлов систем газоснабжения и газораспределения	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Способность анализировать задачу и выделять ее составные части	
	Правильность определения этапов решения задачи	
	Правильность составления плана действия	
	Правильность определения необходимых ресурсов	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Способность планировать процесс поиска	
	Способность оценивать практическую значимость результатов поиска	
	Способность оформлять результаты поиска	
	Широта использования различных источников информации, включая электронные	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	
	Способность определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 4. Эффективно	Построение профессионального общения с	

взаимодействовать и работать в коллективе и команде	учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотность устной и письменной речи на государственном языке РФ	
	Грамотность изложения своих мыслей при оформлении документов по профессиональной тематике на государственном языке	
	Способность учитывать особенности социального и культурного контекста в процессе устной и письменной коммуникации	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Способность описать значимость своей специальности	
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Способность охарактеризовать, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности квалификации.	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках	

Отзыв о работе студента руководителя практики от профильной организации

Руководитель практики от профильной организации (предприятия)

(личная подпись, инициалы, фамилия)

Отзыв о работе студента руководителя практики от университета

Результаты аттестации _____

Руководитель практики от университета

(личная подпись, инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 202 г.

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж**

ПРОГРАММА

Учебной практики УП 01.01

по профессиональному модулю 01

**«Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования
гражданских зданий»**

(наименование модуля)

По специальности 08.02.13
(код специальности)

**Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции**

(наименование специальности)

Калининград

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции** по профессиональному модулю **ПМ01 Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Саратовская А.С., преподаватель отделения «Строительство и архитектура»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по ПМ01 Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий

1.1. Область применения программы учебной практики

Программа учебной практики является составной частью профессионального модуля **ПМ01 Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий**, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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.

и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности
Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий.

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности

Практика имеет целью комплексное освоение студентами вида профессиональной деятельности **Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий** по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся при прохождении учебной практики должен:

иметь практический опыт:

- 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, канализации и водостоков;
- в составлении актов выполненных работ по испытанию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.

уметь:

- использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования;
- читать чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу 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;
- использовать графические компьютерные программы и комплексы при монтаже систем отопления;
- применять технологическую документацию при проведении испытаний санитарно-технических систем и оборудования;
- выполнять работы по проведению испытаний санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности;
- оформлять техническую документацию по результатам испытаний систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.

По окончании практики студент сдаёт отчет и аттестационный лист в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Промежуточная аттестация проводится в форме «зачёта».

1.3. Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится в соответствии с утвержденным учебным планом в рамках модуля **ПМ01 Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий**.

Сроки и продолжительность проведения учебной практики определяются рабочими учебными планами и графиком учебного процесса.

Количество часов на освоение программы практики – **36 часов**.

Учебная практика необходима для завершения освоения вида профессиональной деятельности **Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий**.

Учебная практика проводится в учебных кабинетах ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Обучающиеся проходят учебную практику в соответствии с графиком прохождения практики.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении учебной практики – 6 часов и не более 36 академических часов в неделю.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Виды производственных работ	Кол- во часов
1.	Разработка монтажных схем водоснабжения, водоотведения, отопления	6
2.	Подготовка проекта производства работ	6
3.	Разработка технологических карт	6
4.	Определение трудоемкости	6
5.	Выбор технологии монтажных работ, их объемов и составление календарного плана	6
6.	Мероприятия по охране труда, технике безопасности и инженерной защите окружающей среды	6
ИТОГО:		0

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к условиям проведения учебной практики

Реализация программы предполагает проведение учебной практики в учебных кабинетах.

В период прохождения учебной практики на обучающихся распространяются требования охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта, а также трудовое законодательство в части государственного социального страхования.

Руководство учебной практикой осуществляется руководителями от ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Обязанности руководителя практики от ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта:

- разработать тематику индивидуальных заданий для студентов;
- формировать группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- проводить индивидуальные или групповые консультации в ходе практики;
- участвовать в проведении собрания с обучающимися по вопросам организации учебной практики;
- ознакомить обучающихся с программой практики;
- ознакомить обучающихся с целями и задачами практики, содержанием рабочей программы;
- составлять график работы в соответствии программой практики;
- организовывать проведение инструктажа по технике безопасности для обучающихся;
- сопровождать обучающихся при распределении на рабочие места и осуществлять контроль за соблюдением условий для выполнения обучающимися программы практики, графика работы;
- регулярно следить за дисциплиной и выполнением правил внутреннего распорядка обучающимися;
- оказывать практическую помощь обучающимся при отработке профессиональных навыков и умений;
- контролировать уровень освоения обучающимися наиболее сложных манипуляций и методик;
- по окончании практики проверить отчеты обучающихся о прохождении практики;
- составлять и утверждать характеристики на каждого студента по завершении практики;
- проводить аттестации обучающихся по итогам практики;

- вести журнал руководителя учебной практики;
- регулярно информировать заведующего отделением о ходе практики.

4.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство учебной практикой осуществляют преподаватели ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Преподаватели должны иметь высшее образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

4.3. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Соколов, Л. И. Внутренние системы водоснабжения и водоотведения : учебное пособие / Л. И. Соколов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 508 с. - ISBN 978-5-9729-1021-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903420> (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Краснов, В. И. Реконструкция трубопроводных инженерных сетей и сооружений : учебное пособие / В. И. Краснов. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 238 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-009263-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2048136> (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

3. Краснов, В. И. Справочник монтажника водяных тепловых сетей : учебное пособие / В. И. Краснов. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 334 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-010796-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2212625> (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

4. Варфоломеев, Ю. М. Санитарно-техническое оборудование зданий : учебник / Ю.М. Варфоломеев, В.А. Орлов ; под общ. ред. проф. Ю.М. Варфоломеева. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 249 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/771. - ISBN 978-5-16-012602-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2218701> (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

5. Орлов, В. А. Водоснабжение : учебник / В. А. Орлов, Л. А. Квитка. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 443 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013901-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2225232> (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

6. Водоотведение : учебник / Ю. В. Воронов, Е. В. Алексеев, В. П. Саломеев, Е. А. Пугачёв ; под общ. ред. Ю. В. Воронова. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-006330-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2222191> (дата обращения: 25.01.2026). — Режим доступа: по подписке.

7. Варфоломеев, Ю. М. Отопление и тепловые сети : учебник / Ю.М. Варфоломеев, О.Я. Кокорин. — изд. испр. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017128-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2231705> (дата обращения: 25.01.2026). — Режим доступа: по подписке.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем-руководителем практики в процессе приёма отчетов, а также сдачи обучающимися зачета.

Результаты обучения (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Приобретённый практический опыт: – 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, канализации и водостоков; – в составлении актов выполненных работ по испытанию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков. Освоенные умения: – использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования; – читать чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу 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; – использовать графические компьютерные программы и комплексы при монтаже систем отопления; – применять технологическую документацию при проведении испытаний санитарно-технических систем и оборудования; – выполнять работы по проведению испытаний санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности; – оформлять техническую документацию по результатам испытаний систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.	Экспертная оценка на практике Отчет по практике Презентация

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»

ОТЧЁТ О ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 01.01

на базе ФГАОУ ВО БФУ им. И.Канта Университетский колледж

Выполнил _____

(ФИО обучающегося, курс, форма обучения)

Направление подготовки/специальность: 08.02.13 Монтаж и эксплуатация
внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Руководитель практики от университета: преподаватель _____

г. Калининград 20 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

г. Калининград 20 г.

Основные требования по заполнению дневника практики

1. Заполнить информационную часть (пункт 1).
2. Совместно с преподавателем – руководителем практики составить план работы в соответствии с программой практики (пункт 2). Получить индивидуальные задания по профилю специальности и по выпускной квалификационной работе.
3. Получить в отделе кадров профильной организации отметку о прибытии на место практики.
4. Регулярно записывать все реально выполняемые работы в соответствии с программой практики (планом работы) (пункт 3).
5. Один раз в две недели (во время консультаций) представлять дневник руководителю практики от профильной организации для проставления соответствующих отметок.
6. Получить отзывы руководителей практики от профильной организации и колледжа (пункт 4).
7. Получить в отделе кадров профильной организации отметку о выбытии с места практики.
8. Составить отчет в соответствии с требованиями программы практики и индивидуальным заданием.

Основанием для допуска к текущей аттестации являются надлежащим образом оформленные дневник практики и отчет по практике, представленные руководителю практики от колледжа.

9. В установленном порядке защитить отчет по практике.

1. Информационная часть

Студент(ка) _____

(имя, отчество, фамилия)

_____ формы обучения _____ курса, группы _____

направления подготовки/специальности _____

в соответствии с приказом от _____ № _____

направляется на _____ практику

(вид практики)

в (на) _____

(наименование профильной организации; адрес)

Период практики:

с « _____ » _____ 20__ г.

по « _____ » _____ 20__ г.

Руководитель практики от университета _____

(должность, ученая степень, звание, имя, отчество, фамилия)

Институт (школа) _____

Контактный номер телефона _____

Руководитель структурного подразделения (института, школы)

(личная подпись, инициалы, фамилия)

2. Программа практики

2.1. План работы

№ п/ п	Рабочее место практиканта, методические рекомендации преподавателя	Продолжительность (в днях)
1.	Разработка монтажных схем систем водоснабжения, водоотведения, отопления	1 день
2.	Подготовка проекта производства работ	1 день
3.	Разработка технологических карт	1 день
4.	Определение трудоемкости	1 день
5.	Выбор технологии монтажных работ, их объемов и составление календарного плана	1 день
6.	Мероприятия по охране труда, технике безопасности и инженерной защите окружающей среды	1 день
ИТОГО:		0

2.2. Индивидуальное задание по профилю подготовки/специальности

В рамках учебной практики выполнить следующие задания:

- описать требования в выборе инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа санитарно-технических систем;
- описать порядок проведения работ по укрупненной сборке отдельных узлов санитарно-технических систем;
- описать порядок выполнения слесарных операций при монтаже оборудования систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
- описать последовательность выполнения работ в монтаже санитарно-технических систем и оборудования;
- описать последовательность работ при проведении испытаний и сдаче в эксплуатацию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
- составить акт выполненных работ по испытанию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
- описать требования, предъявляемые к проектной и нормативно-технической документации в области монтажа систем отопления;
- перечислить нормативно-техническую документации в области монтажа систем отопления, водоснабжения, канализации;
- перечислить и описать требования к сопроводительной документации для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования;
- описать требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности, предъявляемые при выполнении работ по проведении испытаний санитарно-технических систем и оборудования;
- составить акт гидростатического или манометрического испытания санитарно-технических систем;
- составить акт освидетельствования скрытых работ;
- выполнить индивидуальное задание

По итогам практики предоставить:

1. Задание на практику

2. Дневник практики
3. Характеристику
4. График прохождения практики
5. Отчет содержит:
 - 1 Разработка монтажных схем водоснабжения, водоотведения, отопления
 - 1.1 Описание требований к разработке монтажной схемы системы водоснабжения, водоотведения, отопления
 - 1.2 Разработка монтажной схемы системы водоснабжения, водоотведения, отопления согласно индивидуальному заданию
 - 2 Подготовка проекта производства работ
 - 2.1 Требования к составу проекта производства работ на строительство системы водоснабжения/водоотведения/отопления
 - 3 Разработка технологических карт
 - 3.1 Описание требований к составу технологических карт
 - 3.2 Составление технологической карты согласно индивидуальному заданию
 - 4 Определение трудоемкости
 - 4.1 Составление ведомости объёма работ
 - 4.2 Расчет трудоемкости работ по монтажу системы водоснабжения/водоотведения/отопления
 - 5 Описание технологии монтажных работ
 - 6 Составление календарного плана производства работ
 - 7 Мероприятия по охране труда, технике безопасности и инженерной защите окружающей среды
- Список используемых источников
- Приложение А
- Приложение Б
- Приложение В

Индивидуальное задание по профилю специальности

Индивидуальное задание утверждается руководителем практики в соответствии с таблицей

1.

Таблица 1 – Исходные данные

№ п/п	Тип здания	Этажность здания	Тип системы
1.	Жилое	2	Отопление
2.	Гражданское	3	Канализация
3.	Жилое	4	Водоснабжение
4.	Гражданское	5	Канализация
5.	Жилое	2	Водоснабжение
6.	Гражданское	3	Отопление
7.	Жилое	4	Канализация
8.	Гражданское	5	Водоснабжение
9.	Жилое	2	Канализация
10.	Гражданское	3	Водоснабжение
11.	Жилое	4	Отопление
12.	Гражданское	5	Канализация
13.	Жилое	2	Водоснабжение
14.	Гражданское	3	Отопление
15.	Жилое	4	Канализация
16.	Гражданское	5	Водоснабжение
17.	Жилое	2	Канализация
18.	Гражданское	3	Водоснабжение

Выполнить разработку аксонометрической схемы для санитарно-технической системы.

В пункте 1.1 отчета описать порядок составления монтажной схемы системы отопления и/или водоснабжения и/или канализации согласно индивидуального задания.

На заданную схему системы водоснабжения, водоотведения, отопления составить акт выполненных работ по испытанию системы отопления и/или водоснабжения и/или канализации и представить в приложении А. Представить пример акта на скрытые работы при монтаже системы отопления и/или водоснабжения и/или канализации на объекте строительства в приложении Б.

Разработать технологическую карту на монтаж внутренних систем отопления и/или водоснабжения и/или канализации с оборудованием.

На основании подсчета трудоемкости и выбранной технологии производства работ составить календарный план производства монтажа и представить его в приложении В.

[illegible]

4. Отзывы руководителей практики
Характеристика учебной и профессиональной деятельности
обучающегося во время учебной практики

ФИО _____,
 обучающийся (аяся) специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции успешно прошел (ла) учебную практику УП 01.01 по профессиональному модулю 01 «Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий» в объеме 36 часов с «__» _____ 202__ г. по «__» _____ 202__ г.

В организации ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта Университетский колледж

Виды и качество выполнения работ

№ п/п	Этапы прохождения практики (виды работ)	Часы	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и требованиями организации (низкий/средний/высокий)
1	Разработка монтажных схем водоснабжения, водоотведения, отопления	6	
2	Подготовка проекта производства работ	6	
3	Разработка технологических карт	6	
4	Определение трудоемкости	6	
5	Выбор технологии монтажных работ, их объемов и составление календарного плана	6	
6	Мероприятия по охране труда, технике безопасности и инженерной защите окружающей среды	6	
	Итого	36	

Оценка сформированности общих и профессиональных компетенций

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата	Оценка (да/нет)
ПК 1.1 Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.	Правильность выбора инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа санитарно-технических систем	
	Правильность составления алгоритма сборки отдельных узлов санитарно-технических систем	
ПК 1.2 Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.	Правильность описания выполнения слесарных операций при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	
	Правильность описания монтажа санитарно-технических систем и оборудования	
	Разработка монтажных схем водоснабжения, водоотведения, отопления	
	Подготовка проекта производства работ	
	Разработка технологических карт	
	Определение трудоемкости	
	Выбор технологии монтажных работ, их	

	объемов и составление календарного плана	
	Правильность описания мероприятия по охране труда, технике безопасности и инженерной защите окружающей среды	
ПК 1.3 Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.	Правильность описания проведения испытаний и сдаче в эксплуатацию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	
	Составление актов выполненных работ по испытанию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Способность анализировать задачу и выделять ее составные части	
	Правильность определения этапов решения задачи	
	Правильность составления плана действия	
	Правильность определения необходимых ресурсов	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Способность планировать процесс поиска	
	Способность оценивать практическую значимость результатов поиска	
	Способность оформлять результаты поиска	
	Широта использования различных источников информации, включая электронные	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	
	Способность определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотность устной и письменной речи на государственном языке РФ	
	Грамотность изложения своих мыслей при оформлении документов по профессиональной тематике на государственном языке	
	Способность учитывать особенности социального и культурного контекста в процессе устной и письменной коммуникации	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных	Способность описать значимость своей специальности	

ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Способность охарактеризовать, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности к квалификации.	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках	

Отзыв о работе студента руководителя практики от университета

Результаты аттестации _____

Руководитель практики от университета

(личная подпись, инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 20 г.

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж**

ПРОГРАММА

Учебной практики УП 02.01

по профессиональному модулю 02

**«Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования
воздуха гражданских зданий»**

(наименование модуля)

По специальности

08.02.13

(код специальности)

**Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции**

(наименование специальности)

Калининград

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции** по профессиональному модулю **ПМ02 Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Саратовская А.С., преподаватель отделения «Строительство и архитектура»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по ПМ02 Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

1.1. Область применения программы учебной практики

Программа учебной практики является составной частью профессионального модуля **ПМ02 Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий**, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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.

и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности
Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий.

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности

Практика имеет целью комплексное освоение студентами вида профессиональной деятельности **Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий** по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся при прохождении учебной практики должен:

иметь практический опыт:

- 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 вентиляции, кондиционирования воздуха;
- в сравнении результатов испытаний с установленными в нормативной документации параметрами;
- в составлении акта освидетельствования скрытых работ;

- в составлении актов гидростатического или манометрического испытания систем теплоснабжения и холодоснабжения на герметичность;
- в замерах аэродинамических характеристик (расхода воздуха и развиваемого давления) систем вентиляции, кондиционирования воздуха.

уметь:

- 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;
- использовать проектную и нормативную техническую документацию в области монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- читать монтажные чертежи систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- проводить испытания систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- использовать графические компьютерные программы и комплексы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха отопления;
- использовать диагностические и измерительные инструменты и приборы для проведения испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- применять правила проведения испытаний смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- обрабатывать результаты испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- определять аэродинамические характеристики воздухораспределителей, воздушных фильтров, дроссель-клапанов или многостворчатых воздушных клапанов в воздуховодах;
- оформлять техническую документацию по результатам испытаний.

По окончании практики студент сдаёт отчет и аттестационный лист в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Промежуточная аттестация проводится в форме «зачёта».

1.3. Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится в соответствии с утвержденным учебным планом в рамках модуля **ПМ02 Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий**.

Сроки и продолжительность проведения учебной практики определяются рабочими учебными планами и графиком учебного процесса.

Количество часов на освоение программы практики – **36 часов**.

Учебная практика необходима для завершения освоения вида профессиональной деятельности **Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий**.

Учебная практика проводится в учебных кабинетах ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Обучающиеся проходят учебную практику в соответствии с графиком прохождения практики.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении учебной практики – 6 часов и не более 36 академических часов в неделю.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Виды производственных работ	Кол- во часов
1.	Разработка монтажных схем систем вентиляции	6
2.	Подготовка проекта производства работ	6
3.	Разработка технологических карт	6
4.	Определение трудоемкости	6
5.	Выбор технологии монтажных работ, их объемов и составление календарного плана	6
6.	Мероприятия по охране труда, технике безопасности и инженерной защите окружающей среды	6
ИТОГО:		0

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к условиям проведения учебной практики

Реализация программы предполагает проведение учебной практики в учебных кабинетах.

В период прохождения учебной практики на обучающихся распространяются требования охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта, а также трудовое законодательство в части государственного социального страхования.

Руководство учебной практикой осуществляется руководителями от ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Обязанности руководителя практики от ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта:

- разработать тематику индивидуальных заданий для студентов;
- формировать группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- проводить индивидуальные или групповые консультации в ходе практики;
- участвовать в проведении собрания с обучающимися по вопросам организации учебной практики;
- ознакомить обучающихся с программой практики;
- ознакомить обучающихся с целями и задачами практики, содержанием рабочей программы;
- составлять график работы в соответствии программой практики;
- организовывать проведение инструктажа по технике безопасности для обучающихся;
- сопровождать обучающихся при распределении на рабочие места и осуществлять контроль за соблюдением условий для выполнения обучающимися программы практики, графика работы;
- регулярно следить за дисциплиной и выполнением правил внутреннего распорядка обучающимися;
- оказывать практическую помощь обучающимся при отработке профессиональных навыков и умений;
- контролировать уровень освоения обучающимися наиболее сложных манипуляций и методик;
- по окончании практики проверить отчеты обучающихся о прохождении практики;
- составлять и утверждать характеристики на каждого студента по завершении практики;
- проводить аттестации обучающихся по итогам практики;

- вести журнал руководителя учебной практики;
- регулярно информировать заведующего отделением о ходе практики.

4.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство учебной практикой осуществляют преподаватели ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Преподаватели должны иметь высшее образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

4.3. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1 Краснов, В. И. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха : учебное пособие / В. И. Краснов. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004299-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2215368> (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

2 Аржаева, Н. В. Эксплуатация и наладка систем теплогазоснабжения и вентиляции : учебное пособие / Н. В. Аржаева, К. В. Ханин. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 136 с. - ISBN 978-5-9729-1758-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2170225> (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

3 Кокорин, О. Я. Системы и оборудование для создания микроклимата помещений : учебник / О.Я. Кокорин. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 218 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-006509-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2180070> (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

4 Фролов, М. В. Вентиляция гражданских зданий : учебное пособие / М. В. Фролов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 200 с. - ISBN 978-5-9729-1919-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2171015> (дата обращения: 25.01.2026). – Режим доступа: по подписке.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем-руководителем практики в процессе приёма отчетов, а также сдачи обучающимися зачета.

Результаты обучения (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Приобретённый практический опыт: – 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 вентиляции, кондиционирования воздуха; – в сравнении результатов испытаний с установленными в нормативной документации параметрами; – в составлении акта освидетельствования скрытых работ; – в составлении актов гидростатического или манометрического испытания систем теплоснабжения и холодоснабжения на герметичность; – в замерах аэродинамических характеристик (расхода воздуха и развиваемого давления) систем вентиляции, кондиционирования воздуха. Освоенные умения: – использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления оборудования систем вентиляции, кондиционирования	Экспертная оценка на практике Отчет по практике Презентация

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; – использовать проектную и нормативную техническую документацию в области монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – читать монтажные чертежи систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – проводить испытания систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – использовать графические компьютерные программы и комплексы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха отопления; – использовать диагностические и измерительные инструменты и приборы для проведения испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – применять правила проведения испытаний смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – обрабатывать результаты испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – определять аэродинамические характеристики воздухораспределителей, воздушных фильтров, дроссель-клапанов или многостворчатых воздушных клапанов в воздуховодах; – оформлять техническую документацию по результатам испытаний.	
---	--

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»

ОТЧЁТ О ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 02.01

на базе ФГАОУ ВО БФУ им. И.Канта Университетский колледж

Выполнил _____

(ФИО обучающегося, курс, форма обучения)

Направление подготовки/специальность: 08.02.13 Монтаж и эксплуатация
внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Руководитель практики от университета: преподаватель, _____

г. Калининград 20 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

г. Калининград 20 г.

Основные требования по заполнению дневника практики

1. Заполнить информационную часть (пункт 1).
2. Совместно с преподавателем – руководителем практики составить план работы в соответствии с программой практики (пункт 2). Получить индивидуальные задания по профилю специальности и по выпускной квалификационной работе.
3. Получить в отделе кадров профильной организации отметку о прибытии на место практики.
4. Регулярно записывать все реально выполняемые работы в соответствии с программой практики (планом работы) (пункт 3).
5. Один раз в две недели (во время консультаций) представлять дневник руководителю практики от профильной организации для проставления соответствующих отметок.
6. Получить отзывы руководителей практики от профильной организации и колледжа (пункт 4).
7. Получить в отделе кадров профильной организации отметку о выбытии с места практики.
8. Составить отчет в соответствии с требованиями программы практики и индивидуальным заданием.

Основанием для допуска к текущей аттестации являются надлежащим образом оформленные дневник практики и отчет по практике, представленные руководителю практики от колледжа.

9. В установленном порядке защитить отчет по практике.

1. Информационная часть

Студент(ка) _____

(имя, отчество, фамилия)

_____ формы обучения _____ курса, группы _____

направления подготовки/специальности _____

в соответствии с приказом от _____ № _____

направляется на _____ практику

(вид практики)

в (на) _____

(наименование профильной организации; адрес)

Период практики:

с « ____ » _____ 20 ____ г.

по « ____ » _____ 20 ____ г.

Руководитель практики от университета _____

(должность, ученая степень, звание, имя, отчество, фамилия)

Институт (школа) _____

Контактный номер телефона _____

Руководитель структурного подразделения (института, школы)

(личная подпись, инициалы, фамилия)

2. Программа практики

2.1. План работы

№ п/ п	Рабочее место практиканта, методические рекомендации преподавателя	Продолжительность (в днях)
1.	Разработка монтажных схем систем вентиляции	6
2.	Подготовка проекта производства работ	6
3.	Разработка технологических карт	6
4.	Определение трудоемкости	6
5.	Выбор технологии монтажных работ, их объемов и составление календарного плана	6
6.	Мероприятия по охране труда, технике безопасности и инженерной защите окружающей среды	6
ИТОГО:		0

2.2. Индивидуальное задание по профилю подготовки/специальности

В рамках учебной практики выполнить следующие задания:

- описать требования при транспортировке и хранении оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- описать порядок проведения работ по укрупненной сборке отдельных узлов оборудования и выбор инструментов и приспособлений для монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- описать порядок выполнения слесарных операций при монтаже и демонтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- описать последовательность работ при проведении испытаний и сдаче в эксплуатацию систем вентиляции, кондиционирования воздуха;
- составить акт выполненных работ по испытанию систем вентиляции, кондиционирования воздуха; акт гидростатического или манометрического испытания систем теплоснабжения и холодоснабжения на герметичность
- составить акт освидетельствования скрытых работ;
- описать порядок замеров аэродинамических характеристик (расхода воздуха и развиваемого давления) систем вентиляции, кондиционирования воздуха.

По итогам практики предоставить:

1. Задание на практику
2. Дневник практики
3. Характеристику
4. График прохождения практики
5. Отчет содержит:

1 Разработка монтажных схем систем вентиляции

1.1 Разработка монтажной схемы системы вентиляции согласно индивидуальному заданию

2 Подготовка проекта производства работ

2.1 Требования к составу проекта производства работ на строительство системы вентиляции

3 Разработка технологических карт

3.1 Описание требований к составу технологических карт

3.2 Составление технологической карты согласно индивидуальному заданию

4 Определение трудоемкости

- 4.1 Составление ведомости объёма работ
- 4.2 Расчет трудоемкости работ по монтажу системы вентиляции
- 5 Описание технологии монтажных работ
- 6 Составление календарного плана производства работ
- Список используемых источников
- Приложение А
- Приложение Б
- Приложение В

Индивидуальное задание по профилю специальности

Индивидуальное задание утверждается руководителем практики в соответствии с выполненным курсовым проектом и номером варианта согласно учебному журналу.

Согласно курсовому проекту по ПМ 02 описать в пункте 1.1 отчета порядок составления монтажной схемы системы вентиляции согласно заданию на курсовое проектирование.

На заданную схему системы вентиляции составить акт выполненных работ по испытанию системы вентиляции и представить в приложении А. Представить пример акта на скрытые работы при монтаже системы вентиляции на объекте строительства в приложении Б.

Разработать технологическую карту на монтаж внутренних систем вентиляции с оборудованием.

Принять в качестве основного оборудования для системы вентиляции готовые установки - блоки, соответствующие требуемому расходу воздуха в системе.

На основании подсчета трудоемкости и выбранной технологии производства работ составить календарный план производства монтажа и представить его в приложении В.

3. Ход выполнения практики

[illegible]

4. Отзывы руководителей практики
Характеристика учебной и профессиональной деятельности
обучающегося во время учебной практики

ФИО _____,
 обучающийся (аяся) специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
 успешно прошел (ла) учебную практику УП 02.01 по профессиональному модулю 02 «Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий» в объеме 36 часов с «__» _____ 202__ г. по «__» _____ 202__ г.
 В организации ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта Университетский колледж

Виды и качество выполнения работ

№ п/п	Этапы прохождения практики (виды работ)	Часы	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и требованиями организации (низкий/средний/высокий)
1	Разработка монтажных схем систем вентиляции	6	
2	Подготовка проекта производства работ	6	
3	Разработка технологических карт	6	
4	Определение трудоемкости	6	
5	Выбор технологии монтажных работ, их объемов и составление календарного плана	6	
6	Мероприятия по охране труда, технике безопасности и инженерной защите окружающей среды	6	
	Итого	36	

Оценка сформированности общих и профессиональных компетенций

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата	Оценка (да/нет)
ПК 2.1 Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха.	Правильность выбора инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха.	
	Правильность составления алгоритма сборки отдельных узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха	
ПК 2.2 Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха.	Правильность описания выполнения слесарных операций при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха;	
	Правильность описания монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха;	
	Разработка монтажных схем систем вентиляции, кондиционирования воздуха;	
	Подготовка проекта производства работ;	
	Разработка технологических карт;	
	Определение трудоемкости;	
	Выбор технологии монтажных работ, их объемов и составление календарного плана;	

	Правильность описания мероприятия по охране труда, технике безопасности и инженерной защите окружающей среды	
ПК 2.3 Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха.	Правильность описания проведения испытаний и сдаче в эксплуатацию систем вентиляции, кондиционирования воздуха;	
	Составление актов выполненных работ по испытанию систем вентиляции, кондиционирования воздуха.	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Способность анализировать задачу и выделять ее составные части	
	Правильность определения этапов решения задачи	
	Правильность составления плана действия	
	Правильность определения необходимых ресурсов	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Способность планировать процесс поиска	
	Способность оценивать практическую значимость результатов поиска	
	Способность оформлять результаты поиска	
	Широта использования различных источников информации, включая электронные	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	
	Способность определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотность устной и письменной речи на государственном языке РФ	
	Грамотность изложения своих мыслей при оформлении документов по профессиональной тематике на государственном языке	
	Способность учитывать особенности социального и культурного контекста в процессе устной и письменной коммуникации	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом	Способность описать значимость своей специальности	

гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Способность охарактеризовать, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности квалификации.	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках	

Отзыв о работе студента руководителя практики от университета

Результаты аттестации _____

Руководитель практики от университета

_____ (личная подпись, инициалы, фамилия)
« ____ » _____ 2025 г.

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
(БФУ им. И. Канта)
Университетский колледж**

ПРОГРАММА

Учебной практики УП 05.01

по профессиональному модулю 05

**«Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям
служащих»**

(наименование модуля)

По специальности

08.02.13

(код специальности)

**Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции**

(наименование специальности)

Калининград

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции** по профессиональному модулю **ПМ05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

Организация-разработчик:

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта»,
Университетский колледж**

Разработчик:

Чупракова Г.С., преподаватель отделения «Технические системы и инженерные коммуникации»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по ПМ05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1.1. Область применения программы учебной практики

Программа учебной практики является составной частью профессионального модуля **ПМ05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 5.1 Проводить подготовительные работы для монтажа технологических трубопроводов.

ПК 5.2 Осуществлять монтаж технологических трубопроводов из различных материалов.

и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.**

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности

Практика имеет целью комплексное освоение студентами вида профессиональной деятельности **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся при прохождении учебной практики должен:

иметь практический опыт:

- организации рабочего места слесаря по изготовлению деталей, конструкций и узлов технических систем в строительстве;
- планирования работ по изготовлению деталей, конструкций и узлов технических систем;
- работы с технической и технологической документацией по изготовлению деталей, конструкций и узлов технических систем;
- чтения рабочих чертежей;
- выполнения эскизов конструкций и узлов.
- выполнения общеслесарных операций при изготовлении деталей технических систем ручными инструментами и на механизированном оборудовании;
- обработки металла на станках; сборки неразъемных и разъемных соединений при изготовлении конструкций и узлов технических систем;
- планирования работ по монтажу санитарно-технических систем, технологических трубопроводов;
- работы с технической и технологической документацией монтажных работ санитарно-технических систем, технологических трубопроводов;
- выполнения монтажа санитарно-технических систем, технологических трубопроводов в соответствии с правилами техники безопасности;
- организации эффективного взаимодействия с коллегами и руководством.

уметь:

- читать чертежи деталей и сборочные чертежи узлов и конструкций технических систем;
- выполнять эскизы конструкций и узлов технических систем;
- определять по внешнему виду тип и назначение оборудования технических систем;
- подбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления деталей, конструкций и узлов технических систем;
- определять различные отклонения параметров деталей от номинальных значений;
- выполнять подготовительные операции слесарной обработки (разметку, рубку, правку, гибку, резку) ручными инструментами и на механизированном оборудовании.
- выполнять размерную слесарную обработку (опиливание, обработку отверстий, обработку резьбовых поверхностей) ручными инструментами и на механизированном оборудовании;
- выполнять пригоночные операции слесарной обработки (распиливание, припасовку, шабрение, притирку и доводку) ручными инструментами и на механизированном оборудовании;
- выполнять обработку металла на токарно-винторезных станках;
- выполнять сборку неподвижных неразъемных соединений при изготовлении узлов технических систем (паяние, лужение, склеивание, клепка, вальцевание, соединение с гарантированным натягом);
- производить сварку труб из полимерных материалов;
- выполнять сборку неподвижных разъемных соединений труб (на резьбе, фальцах, фланцах, раструбного соединения);
- осуществлять контроль качества сборки конструкций и узлов технических систем; выполнять разборку, притирку и сборку трубопроводной арматуры;
- выполнять сборку деталей воздухопроводов на фланцах, бандажах, шинах и рейках, манжетах;
- выполнять укрупнительную сборку конструкций и узлов систем отопления, холодного и горячего водоснабжения, канализации, систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации, узлов трубопроводов;
- пользоваться индивидуальными средствами защиты и первичными средствами пожаротушения;
- использовать средства пожарной связи и сигнализации;
- соблюдать правила безопасной эксплуатации станков и оборудования.

- организовывать выполнение монтажных работ в соответствии с технической и технологической документацией;
- участвовать в коллективной работе на основании распределения обязанностей и ответственности за проведение монтажных работ;
- планировать профессиональную деятельность и организовывать ее выполнение в соответствии с планом;
- выбирать критерии оценивания и вести самоконтроль качества выполнения работ;
- участвовать в коллективной работе на основании распределения обязанностей и ответственности за проведение монтажных работ;
- комплектовать санитарно-технические системы, технологические трубопроводы;
- соблюдать требования техники безопасности при проведении работ.

По окончании практики студент сдаёт отчет и аттестационный лист в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Промежуточная аттестация проводится в форме «зачёта».

1.3. Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится в соответствии с утвержденным учебным планом в рамках модуля **ПМ05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**.

Сроки и продолжительность проведения учебной практики определяются рабочими учебными планами и графиком учебного процесса.

Количество часов на освоение программы практики – **108 часов**.

Учебная практика необходима для завершения освоения вида профессиональной деятельности **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**.

Учебная практика проводится на учебных полигонах ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Обучающиеся проходят учебную практику в соответствии с графиком прохождения практики.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении учебной практики – 6 часов и не более 36 академических часов в неделю.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Проводить подготовительные работы для монтажа технологических трубопроводов
ПК 5.2	Осуществлять монтаж технологических трубопроводов из различных материалов
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Виды производственных работ	Кол- во часов
1.	Общеслесарные подготовительные и заготовительные работы	18
2.	Способы получения неразъемных соединений	24
3.	Изготовление деталей технологических трубопроводов	24
4.	Пригоночные операции слесарной обработки	12
5.	Сборка и разборка сантехнической арматуры	12
6.	Комплексные слесарно-сварочные работы	18
ИТОГО:		0

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к условиям проведения учебной практики

Реализация программы предполагает проведение учебной практики на учебных полигонах.

В период прохождения учебной практики на обучающихся распространяются требования охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта, а также трудовое законодательство в части государственного социального страхования.

Руководство учебной практикой осуществляется руководителями от ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Обязанности руководителя практики от ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта:

- разработать тематику индивидуальных заданий для студентов;
- формировать группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- проводить индивидуальные или групповые консультации в ходе практики;
- участвовать в проведении собрания с обучающимися по вопросам организации учебной практики;
- ознакомить обучающихся с программой практики;
- ознакомить обучающихся с целями и задачами практики, содержанием рабочей программы;
- составлять график работы в соответствии программой практики;
- организовывать проведение инструктажа по технике безопасности для обучающихся;
- сопровождать обучающихся при распределении на рабочие места и осуществлять контроль за соблюдением условий для выполнения обучающимися программы практики, графика работы;
- регулярно следить за дисциплиной и выполнением правил внутреннего распорядка обучающимися;
- оказывать практическую помощь обучающимся при отработке профессиональных навыков и умений;
- контролировать уровень освоения обучающимися наиболее сложных манипуляций и методик;
- по окончании практики проверить отчеты обучающихся о прохождении практики;
- составлять и утверждать характеристики на каждого студента по завершении практики;
- проводить аттестации обучающихся по итогам практики;

- вести журнал руководителя учебной практики;
- регулярно информировать заведующего отделением о ходе практики.

4.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство учебной практикой осуществляют преподаватели ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта.

Преподаватели должны иметь высшее образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

4.3. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела : учебное пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 400 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2228712> (дата обращения: 21.01.2026). — Режим доступа: по подписке.

2. Орлов, К. С. Изготовление санитарно-технических, вентиляционных систем и технологических трубопроводов : учебник / К.С. Орлов. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 270 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1082. - ISBN 978-5-16-006006-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2215365> (дата обращения: 21.01.2026). — Режим доступа: по подписке.

Нормативные документы

1. ГОСТ 21.205-2016 Система проектной документации для строительства. Условные обозначения элементов трубопроводных систем зданий и сооружений

2. ГОСТ 21.206-2012 Система проектной документации для строительства. Условные обозначения трубопроводов

3. ГОСТ 21.501-2018 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений

4. ГОСТ 5525-88 Части соединительные чугунные, изготовленные литьем в песчаные формы для трубопроводов. Технические условия

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем-руководителем практики в процессе приёма отчетов, а также сдачи обучающимися зачета.

Результаты обучения (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Приобретённый практический опыт: – организации рабочего места слесаря по изготовлению деталей, конструкций и узлов технических систем в строительстве; – планирования работ по изготовлению деталей, конструкций и узлов технических систем; – работы с технической и технологической документацией по изготовлению деталей, конструкций и узлов технических систем; – чтения рабочих чертежей; – выполнения эскизов конструкций и узлов. – выполнения общеслесарных операций при изготовлении деталей технических систем ручными инструментами и на механизированном оборудовании; – обработки металла на станках; сборки неразъемных и разъемных соединений при изготовлении конструкций и узлов технических систем; – планирования работ по монтажу санитарно-технических систем, технологических трубопроводов; – работы с технической и технологической документацией монтажных работ санитарно-технических систем, технологических трубопроводов; – выполнения монтажа санитарно-технических систем, технологических трубопроводов в соответствии с правилами техники безопасности; – организации эффективного взаимодействия с коллегами и руководством Освоенные умения: – читать чертежи деталей и сборочные чертежи узлов и конструкций технических систем; – выполнять эскизы конструкций и узлов технических систем; – определять по внешнему виду тип и назначение оборудования технических систем; – подбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления	Экспертная оценка на практике Отчет по практике Презентация

деталей, конструкций и узлов технических систем; – определять различные отклонения параметров деталей от номинальных значений; – выполнять подготовительные операции слесарной обработки (разметку, рубку, правку, гибку, резку) ручными инструментами и на механизированном оборудовании. – выполнять размерную слесарную обработку (опиливание, обработку отверстий, обработку резьбовых поверхностей) ручными инструментами и на механизированном оборудовании; – выполнять пригоночные операции слесарной обработки (распиливание, припасовку, шабрение, притирку и доводку) ручными инструментами и на механизированном оборудовании; – выполнять обработку металла на токарно-винторезных станках; – выполнять сборку неподвижных неразъемных соединений при изготовлении узлов технических систем (паяние, лужение, склеивание, клепка, вальцевание, соединение с гарантированным натягом); – производить сварку труб из полимерных материалов; – выполнять сборку неподвижных разъемных соединений труб (на резьбе, фальцах, фланцах, раструбного соединения); – осуществлять контроль качества сборки конструкций и узлов технических систем; выполнять разборку, притирку и сборку трубопроводной арматуры; – выполнять сборку деталей воздухопроводов на фланцах, бандажах, шинах и рейках, манжетах; – выполнять укрупнительную сборку конструкций и узлов систем отопления, холодного и горячего водоснабжения, канализации, систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации, узлов трубопроводов; – пользоваться индивидуальными средствами защиты и первичными средствами пожаротушения; – использовать средства пожарной связи и сигнализации; – соблюдать правила безопасной эксплуатации станков и оборудования. – организовывать выполнение монтажных работ в соответствии с технической и технологической документацией; – участвовать в коллективной работе на основании распределения обязанностей и ответственности за проведение монтажных работ; – планировать профессиональную деятельность и организовывать ее выполнение в соответствии с планом; – выбирать критерии оценивания и вести самоконтроль качества выполнения работ; – участвовать в коллективной работе на основании распределения обязанностей и ответственности за проведение монтажных работ; – комплектовать санитарно-технические системы, технологические	
---	--

трубопроводы; – соблюдать требования техники безопасности при проведении работ.	
--	--

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»

ОТЧЁТ О ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 05.01

на базе ФГАОУ ВО БФУ им. И.Канта Университетский колледж

Выполнил _____

(ФИО обучающегося, курс, форма обучения)

Направление подготовки/специальность 08.02.13 Монтаж и эксплуатация
внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Руководитель практики от университета _____

г. Калининград 20 г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

г. Калининград 20 г.

Основные требования по заполнению дневника практики

- Заполнить информационную часть (пункт 1).
- Совместно с преподавателем – руководителем практики составить план работы в соответствии с программой практики (пункт 2). Получить индивидуальные задания по профилю подготовки/специальности и по научно-исследовательской работе.
- Получить в отделе кадров профильной организации отметку о прибытии на место практики.
- Регулярно записывать все реально выполняемые работы в соответствии с программой практики (планом работы) (пункт 3).
- Один раз в две недели (во время консультаций) представлять дневник руководителю практики от профильной организации для проставления соответствующих отметок.
- Получить отзывы руководителей практики от профильной организации и института (школы) (пункт 4).
- Получить в отделе кадров профильной организации отметку о выбытии с места практики.
- Составить отчет в соответствии с требованиями программы практики и индивидуальным заданием.

Основанием для допуска к текущей аттестации являются надлежащим образом оформленные дневник практики и отчет по практике, представленные руководителю практики от института (школы).

- В установленном институтом (школой) порядке защитить отчет по практике.

1. Информационная часть

Студент(ка) _____
(имя, отчество, фамилия)

_____ формы обучения _____ курса, группы _____
направления подготовки/специальности _____

в соответствии с приказом от _____ № _____
направляется на _____ практику
(вид практики)

в (на) _____
(наименование профильной организации; адрес)

Период практики:

с «___» _____ 20__ г.

по «___» _____ 20__ г.

Руководитель практики от университета _____

(должность, ученая степень, звание, имя, отчество, фамилия)

Институт (школа) _____

Контактный номер телефона _____

Руководитель структурного подразделения (института, школы)

(личная подпись, инициалы, фамилия)

2. Программа практики

2.1. План работы

Виды и качество выполнения работ

Рабочее место практиканта, методические рекомендации преподавателя	Продолжительность (в днях)
Общеслесарные подготовительные и заготовительные работы	3 дня
Способы получения неразъемных соединений	4 дня
Изготовление деталей технологических трубопроводов	4 дня
Пригоночные операции слесарной обработки	2 дня
Сборка и разборка трубопроводов	2 дня
Комплексные слесарно-сварочные работы	3 дня

Индивидуальное задание по профилю подготовки/специальности

Выполнить во время прохождения учебной практики:

- общеслесарные подготовительные и заготовительные работы
- неразъемные соединения
- детали технологических трубопроводов
- пригоночные операции при слесарной обработке
- сборку и разборку трубопроводов
- комплексные слесарно-сварочные работы

По итогам практики предоставить:

1. Задание на практику
2. Дневник практики
3. Характеристику
4. График прохождения практики
5. Отчет

Отчет составляется в соответствии с программой практики. Описания должны быть сжатыми, ясными и сопровождаться чертежами и рисунками. В отчете по учебной практике необходимо описать:

- технику безопасности при выполнении слесарных операций и при работе на станках;
- методы организации рабочего места при обработке металлов;
- инструменты, приспособления, оборудование и станки для выполнения определенных слесарных работ;
- выполнение сборки разъемных и неразъемных соединений при изготовлении узлов технических трубопроводов.

Создание и защита презентации по индивидуальным заданиям

№ варианта	Задание	Примечания
1	Изготовление основания для накладного замка	
2	Изготовление задвижки для накладного замка	
3	Выполнение прихваток	
4	Изготовление фланцев	
5	Изготовление сгонов	
6	Изготовление прокладок для фланцевых соединений	
7	Изготовление болта М6, М8	
8	Изготовление гайки М6, М8	
9	Изготовление воротка для метчика	
10	Выполнение сборки фланцевого соединения	
11	Изготовление и сборка угольника центроискателя	
12	Изготовление навесов для полок	

Состав слайдов презентации (общее количество 20-25):

Слайд 1. Копия титульного листа из отчета.

Слайд 2. Содержание презентации.

Слайды «Подготовительные и заготовительные работы» - фото и краткое описание изображения организации рабочего места, слесарный инструмент, проведение заготовительных операций.

Слайды «Получение неразъемных соединений» - фото и краткое описание выполнения работ.

Слайды «Изготовление деталей технологических трубопроводов» - фото и краткое описание выполнения фланцев, сгонов, комплектования фитингов.

Слайды «Пригоночные операции слесарной обработки» - фото и пояснение выполнения пригонки деталей и узлов трубопровода

Слайды «Сборка и разборка трубопроводов» - фото трубопровода.

Слайды «Слесарно-сварочные работы» - фото прихваток, фланцев и сгонов, деталей и узлов трубопровода, пояснение выполнения слесарно-сварочных работ.

Последний слайд «Использованные источники».

3. Ход выполнения практики

[illegible]

4. Отзывы руководителей практики
Характеристика учебной и профессиональной деятельности
обучающегося во время учебной практики

ФИО _____, обучающийся (аяся) специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции успешно прошел (ла) учебную практику УП 05.01 Учебная практика по профессиональному модулю 05 в объеме 108 часов с «__» _____ 202_ г. по «__» _____ 202_ г.
 В организации ФГАОУ ВО БФУ им. И.Канта, Университетский колледж

Виды и качество выполнения работ

№ п/п	Этапы прохождения практики (виды работ)	Часы	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и требованиями организации (низкий/средний/высокий)
1	Общеслесарные подготовительные и заготовительные работы	18	
2	Способы получения неразъемных соединений	24	
3	Изготовление деталей технологических трубопроводов	24	
4	Пригоночные операции слесарной обработки	12	
5	Сборка и разборка трубопроводов	12	
6	Комплексные слесарно-сварочные работы	18	
	Итого	108	

Оценка сформированности общих и профессиональных компетенций

Профессиональные и общие компетенции	Показатели оценки результата	Оценка (да/нет)
ПК 5.1 Проводить подготовительные работы для монтажа технологических трубопроводов.	Правильность использования технических навыков и приемов построения эскизов деталей и узлов технологических трубопроводов;	
	Правильность выделения основного содержания в технической документации;	
	Правильность выбора приспособлений и инструментов в соответствии с выполняемыми видами работ;	
	Правильность выполнения разметки	
	Правильность использования разметочного и измерительного инструмента;	
ПК 5.2 Осуществлять монтаж технологических трубопроводов из различных материалов.	Соблюдение техники безопасности при выполнении работ;	
	Правильность организации рабочего места в соответствии с выполняемыми видами работ;	
	Правильность выбора приспособлений и инструментов в соответствии с выполняемыми видами работ;	
	Правильность выполнения сборочных операций при изготовлении деталей технических систем	

	ручными инструментами и на механизированном оборудовании;	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Способность анализировать задачу и выделять ее составные части	
	Правильность определения этапов решения задачи	
	Правильность составления плана действия	
	Правильность определения необходимых ресурсов	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Способность планировать процесс поиска	
	Способность оценивать практическую значимость результатов поиска	
	Способность оформлять результаты поиска	
	Широта использования различных источников информации, включая электронные	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	
	Способность определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотность устной и письменной речи на государственном языке РФ	
	Грамотность изложения своих мыслей при оформлении документов по профессиональной тематике на государственном языке	
	Способность учитывать особенности социального и культурного контекста в процессе устной и письменной коммуникации	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	Способность описать значимость своей специальности	

антикоррупционного поведения		
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Способность охарактеризовать, основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности квалификации.	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках	

Отзыв о работе студента руководителя практики от университета

Результаты аттестации _____

Руководитель практики от университета

(личная подпись, инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.