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

Утверждаю
Директор Университетского колледжа

04.02.2025

А.С. Саратовская

ПРОГРАММА

преддипломной практики

По специальности 08.02.08
(код специальности)

Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
(наименование специальности)

Калининград

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2B7E195518A7FC2507B86912E91A409F
Владелец: Азарова Ольга Вячеславовна
Действителен: с 23.12.2024 до 18.03.2026

Программа преддипломной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения**

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ 4

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ 8

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ 10

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ 12

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ 14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы преддипломной практики

Программа преддипломной практики является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Преддипломная практика является частью учебного процесса и направлена на развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном язык Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 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 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Разрабатывать рабочую документацию элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);

ПК 1.2 Подготавливать к выпуску рабочую документацию элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);

ПК 1.3 Создавать элементы и узлы системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в качестве компонентов для информационной модели объекта.

ПК 2.1 Осуществлять подготовку к производству строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);

ПК 2.2 Организовывать материально-техническое обеспечение производства строительно-монтажных работ;

ПК 2.3 Организовывать выполнение строительно-монтажных работ газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);

ПК 2.4 Проводить операционный и текущий контроль качества производства строительно-монтажных работ.

и углубление первоначального практического опыта обучающихся по видам профессиональной деятельности **Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)** и **Организация производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).**

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

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности в организациях различных организационно-правовых форм.

С целью углубления первоначального практического опыта обучающегося по указанным видам профессиональной деятельности обучающийся при прохождении преддипломной практики должен:

иметь практический опыт:

− чтения чертежей рабочих проектов;

− составления эскизов и чертежей элементов и узлов систем газораспределения и газопотребления;

− построения элементов и узлов систем газораспределения и газопотребления как компонентов информационной модели объекта

− выбора материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения;

− составления спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления.

− подготовке и оборудовании участка производства однотипных строительных работ;

− ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;

− оформлении разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;

− разработке, планировании и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации;

− контроле качества и объема (количества) материально-технических ресурсов;

− осуществлении контроля выполнения производства строительных работ;

− проведении контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ;

− осуществлении текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ;

− выявлении причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации;

− оценки эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ;

− разработки, планировании и контроля выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;

− осуществлении приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ;

− ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;

− проведении инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;

− осуществлении контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

− выполнения разбивки трассы газопровода на местности.

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 преддипломной практики

Преддипломная практика проводится в соответствии с утвержденным учебным планом. Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения учебной практики и практики по профилю специальности.

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

Количество часов на освоение программы практики – **144** часа.

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

Обучающиеся проходят преддипломную практику в соответствии с графиком прохождения практики.

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

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы преддипломной практики является углубление первоначального практического опыта обучающегося по видам профессиональной деятельности **Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)** и **Организация производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)**, в том числе по профессиональным (ПК) и общим (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Разрабатывать рабочую документацию элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 1.2	Подготавливать к выпуску рабочую документацию элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 1.3	Создавать элементы и узлы системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в качестве компонентов для информационной модели объекта
ПК 2.1	Осуществлять подготовку к производству строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 2.2	Организовывать материально-техническое обеспечение производства строительно-монтажных работ
ПК 2.3	Организовывать выполнение строительно-монтажных работ газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 2.4	Проводить операционный и текущий контроль качества производства строительно-монтажных работ
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей,

	в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) преддипломной практики	Виды производственных работ	Кол-во часов
1.	Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Вычерчивание на генплане населенного пункта сети газопровода, продольных профилей участков газопроводов, оборудования и газопроводов на планах этажей	12
2.		Моделирование и вычерчивание аксонометрических схем внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов	12
3.		Конструирование и выполнение фрагментов специальных чертежей при помощи персонального компьютера	12
4.		Определение расчетных расходов газа потребителями низкого, среднего и высокого давления, Выполнение гидравлического расчета систем газораспределения и газопотребления	12
5.		Выполнение расчетов систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров	12
6.	Организация производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Разработка монтажных чертежей и документации изготовления и доставки заготовок на объект с соблюдением календарного графика производства строительно-монтажных работ	12
7.		Разработка вариантов доставки заготовок на строительный объект с соблюдением календарного графика выполнения СМР	12
8.		Выполнение строительно-монтажных работ систем газораспределения, газопотребления и газоиспользующего оборудования	12
9.		Разработка стройгенплана и проекта производства работ с размещением оборудования, машин и механизмов для ведения строительно-монтажных работ	12
10.		Разработка пакетов документов для приемо-сдаточной комиссии	6
11.		Составление технологических карт с привязкой к реальному объекту	6
12.		Проведение технологического контроля строительно-монтажных работ.	6

		Проведение испытаний, устранение дефектов и оформление результатов испытаний	
13.		Ознакомление с устройством защиты газопровода от электрической коррозии	6
14.	Оформление материалов практики	Составление технического отчета	12
		ИТОГО:	**144**

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к условиям проведения преддипломной практики.

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

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

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

Для руководства преддипломной 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 преддипломной практики;
- ознакомить обучающихся с программой практики;
- ознакомить руководителя преддипломной 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 преддипломной 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 преддипломной практики;

– регулярно информировать заведующего отделением о ходе практики.

Обязанности руководителя преддипломной практики от предприятия/организации:

- создавать условия для прохождения преддипломной практики обучающимися согласно требованиям программы преддипломной 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 преддипломной практики;
- контролировать выполнение графика работы обучающихся и обеспечивать занятость обучающихся в течение рабочего дня;
- ежедневно проверять дневники преддипломной практики обучающихся и оказывать им помощь в составлении отчетов по практике;
- ежедневно оценивать работу обучающихся;
- совместно с руководителем преддипломной практики от ФГАОУ ВО БФУ им. И. Канта составлять итоговые характеристики о работе каждого студента на преддипломной практике.

4.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство преддипломной 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. Брюханов, О. Н. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 392 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1003548. - ISBN 978-5-16-014787-1. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1003548 (дата обращения: 24.10.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Вершилович, В. А. Внутридомовое газовое оборудование: Учебное пособие / Вершилович В.А. - Москва: Инфра-Инженерия, 2018. - 320 с. ISBN 978-5-9729-0187-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/989177 (дата обращения: 24.10.2024). – Режим доступа: по подписке.

3. Жила, В. А. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В. А. Жила. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 238 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-006864-0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1895682 (дата обращения: 24.10.2024). – Режим доступа: по подписке.

4. Исанова, А. В. Проектирование газораспределительных пунктов с применением телемеханики учета расхода газа: учебное пособие / А. В. Исанова, В. И. Лукьяненко, Г. Н. Мартыненко. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 100 с. - ISBN 978-5-9729-0547-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1835996 (дата обращения: 24.10.2024). – Режим доступа: по подписке.

5. Каменников, Н. А. Словарь газовика : словарь / Н. А. Каменников. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 132 с. - ISBN 978-5-9729-1205-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2099105 (дата обращения: 13.11.2024). – Режим доступа: по подписке.

6. Краснов, В. И. Монтаж газораспределительных систем : учебное пособие / В. И. Краснов. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 309 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004951-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2138506 (дата обращения: 13.11.2024). – Режим доступа: по подписке.

7. Лебедев, В. М. Технология и организация строительного производства : учебное пособие / В.М. Лебедев. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 282 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1045522. - ISBN 978-5-16-015668-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1045522 (дата обращения: 13.11.2024). – Режим доступа: по подписке.

8. Максимов, А. Е. Контроль качества строительно-монтажных работ : учебное пособие / А. Е. Максимов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 292 с. - ISBN 978-5-9729-1716-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2171021 (дата обращения: 13.11.2024). – Режим доступа: по подписке.

Нормативная литература

ГОСТ 21.206-2012 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные обозначения трубопроводов

ГОСТ 2.785-70 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Обозначения условные графические. Арматура трубопроводная

ГОСТ 21.201-2011 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций (Переиздание)

ГОСТ 21.204-2020 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта (с Поправкой)

ГОСТ 21.206-2012 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные обозначения трубопроводов

ГОСТ 21.208-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах (с Поправкой)

ГОСТ 21.508-2020 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов

ГОСТ 21.609-2014 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации внутренних систем газоснабжения

ГОСТ 21.710-2021 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации наружных сетей газоснабжения (с Поправками)

ГОСТ 34715.0-2021 Системы газораспределительные. Проектирование, строительство и ликвидация сетей газораспределения природного газа. Часть 0. Общие требования

ГОСТ Р 56290-2024 Системы газораспределительные. Сети газораспределения. Часть 3. Реконструкция

СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 (с Изменениями N 1, 2, 3)

СП 341.1325800.2017 Подземные инженерные коммуникации. Прокладка горизонтальным направленным бурением (с Изменениями № 1, 2)

СП 60.13330.2020 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха СНиП 41-01-2003 (с Поправкой, с Изменениями N 1, 2, 3)

СП 62.13330.2011* Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 (с Изменениями N 1, 2, 3, 4)

СП 89.13330.2016 Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76 (с Изменением N 1)

СП 131.13330.2020 Строительная климатология СНиП 23-01-99* (с Изменениями N 1, 2)

СП 54.13330.2022 «СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные»

ГОСТ Р 58121.1-2018 (ИСО 4437-1:2014) Пластмассовые трубопроводы для транспортирования газообразного топлива. Полиэтилен (ПЭ). Часть 1. Общие положения (с Поправкой)

ГОСТ Р 58121.2-2018 (ИСО 4437-2:2014) Пластмассовые трубопроводы для транспортирования газообразного топлива. Полиэтилен (ПЭ). Часть 2. Трубы

ГОСТ Р 58095.2-2018 Системы газораспределительные. Требования к сетям газопотребления. Часть 2. Медные газопроводы

ГОСТ Р 58095.3-2018 Системы газораспределительные. Требования к сетям газопотребления. Часть 3. Металлополимерные газопроводы

ГОСТ Р 58121.3-2018 (ИСО 4437-3:2014) Пластмассовые трубопроводы для транспортирования газообразного топлива. Полиэтилен (ПЭ). Часть 3. Фитинги (с Поправкой)

ГОСТ 34715.1-2021 Системы газораспределительные. Проектирование, строительство и ликвидация сетей газораспределения природного газа. Часть 1. Полиэтиленовые газопроводы

ГОСТ 34715.2-2021 Системы газораспределительные. Проектирование, строительство и ликвидация сетей газораспределения природного газа. Часть 2. Стальные газопроводы

ГОСТ Р 58095.1-2024 Системы газораспределительные. Сети газопотребления. Часть 1. Стальные газопроводы

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

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

Результаты обучения (приобретение практического опыта)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Приобретённый практический опыт: − чтения чертежей рабочих проектов; − составления эскизов и чертежей элементов и узлов систем газораспределения и газопотребления; − построения элементов и узлов систем газораспределения и газопотребления как компонентов информационной модели объекта − выбора материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения; − составления спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления. − подготовке и оборудовании участка производства однотипных строительных работ; − ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ; − оформлении разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; − разработке, планировании и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации; − контроле качества и объема (количества) материально-технических ресурсов; − осуществлении контроля выполнения производства строительных работ; − проведении контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ; − осуществлении текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ; − выявлении причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации;	Экспертная оценка на практике Дневник-отчет о практике

− оценки эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ; − разработки, планировании и контроля выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ; − осуществлении приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ; − ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ; − проведении инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности; − осуществлении контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. − выполнения разбивки трассы газопровода на местности.	

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 1.1. Разрабатывать рабочую документацию элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Грамотность строительных и специальных чертежей; Способность вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей в соответствии с нормативно-справочной литературой; Способность моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов; Способность вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения; Способность строить продольные профили участков газопроводов; Правильность использования нормативно-справочной информации для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления; Точность определения расчетных расходов газа потребителями низкого, среднего и высокого давления; Грамотность выполнения гидравлического расчета систем газораспределения и газопотребления;	Наблюдение; мониторинг, оценка содержания отчёта студента Мониторинг и рейтинг выполнения работ на практике.

	Точность выполнения расчетов систем и подбора оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров	
ПК 1.2 Подготавливать к выпуску рабочую документацию элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Точность прочтения условных обозначений на чертежах; Способность обосновывать выбор материалов и оборудования в соответствии с требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономическую целесообразности их применения; Способность качественно заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями; Оформление пояснительной записки для проектов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) Оформление графической части проектов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	
ПК 1.3 Создавать элементы и узлы системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в качестве компонентов для информационной модели объекта	Построение чертежей газовых вводов; Построение узлов подключения отключающих устройств в подземном исполнении и конденсатосборников; Выполнение развернутых планов дымовых и вентиляционных каналов для объектов газоснабжения; Построение технологических схем газорегуляторных установок и пунктов редуцирования газа Компоновка элементов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) для информационной модели объекта	
ПК 2.1. Осуществлять подготовку к производству строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Определение мест установки стандартных деталей. Выбор технологии погрузочно-разгрузочных и транспортных работ в зависимости от материала труб. Применение технологии хранения, погрузки, транспортировки и разгрузки в зависимости от материала трубы.	

ПК 2.2 Организовывать материально-техническое обеспечение производства строительно-монтажных работ	Подбор машин, механизмов и грузозахватных приспособлений для земляных и трубоукладочных работ.	
ПК 2.3 Организовывать выполнение строительно-монтажных работ газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Составление монтажных схем систем газораспределения и газопотребления (с размещением оборудования). Определение объема работ при выполнении строительно-монтажных работ. Пользование нормативной документацией по охране труда и защите окружающей среды при решении практических задач.	
ПК 2.4 Проводить операционный и текущий контроль качества производства строительно-монтажных работ	Изложение и перечисление видов и этапов проведения операционного и текущего контроля. Использование нормативной документации при выборе вида и метода испытаний.	

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели результатов подготовки**	**Формы и методы контроля**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- Способность распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - Способность анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - Правильность определения этапов решения задачи; - Способность выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - Правильность составления плана действия; - Правильность определения необходимых ресурсов; - Владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - Способность реализовывать составленный план; - Точность оценивания результатов и последствий своих действий	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента при выполнении работ преддипломной практики

	(самостоятельно или с помощью наставника).	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- Выбор необходимых источников информации; - Способность оценивать практическую значимость результатов поиска; - Способность оформлять результаты поиска - Владение номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - Применение приемов структурирования информации; - Выбор необходимого формата оформления результатов поиска информации - Широта использования различных источников информации, включая электронные - Оперативность поиска и использования профессиональной информации - Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента при выполнении работ преддипломной практики
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной 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; - Владение правилами разработки курсовых и проектных работ; - Способность оформить курсовую работу, проект; - Понимание и использование содержания актуальной нормативно-правовой документации; - Владение основами предпринимательской деятельности; - Демонстрация личностных результатов в сфере финансовой грамотности;	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента при выполнении работ преддипломной практики

	- Логичность и последовательность выстраивания презентации	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- Способность принимать участие в работе коллектива, команды; - Способность взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - Четкость и правильность выполнения обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе; - Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; - Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации - Способность осуществлять проектную деятельность в команде в соответствие с распределёнными задачами и полномочиями	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента при выполнении работ преддипломной практики
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном язык 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	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента при выполнении работ преддипломной практики
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	- Способность описать значимость своей специальности; - Демонстрация гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - Способность учитывать межнациональные и межрелигиозные отношения; - Владение и применение стандартов антикоррупционного поведения, понимание последствий его нарушения	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента при выполнении работ преддипломной практики

межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- Применение норм экологической безопасности при выполнении задач профессиональной направленности; - Обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; - Применение принципов бережливого производства и знаний об изменении климата в рамках профессиональной деятельности; - Владение правилами экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - Способность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность.	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента при выполнении работ преддипломной практики
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- Применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; - Понимание условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - Владение средствами профилактики перенапряжения	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента при выполнении работ преддипломной практики
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- Способность строить высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - Способность писать сообщения на профессиональные темы; - Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента при выполнении работ преддипломной практики

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

Утверждаю
Директор Университетского колледжа

04.02.2025

А.С. Саратовская

ПРОГРАММА

Производственной практики ПП 01.01

по профессиональному модулю 01

«Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)»

(наименование модуля)

По специальности 08.02.08

(код специальности)

Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

(наименование специальности)

Калининград

Программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** по профессиональному модулю **ПМ01 Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)**

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 7

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 8

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 9

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ 14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ по ПМ01 Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

1.1. Область применения программы производственной практики

Программа производственной практики является составной частью профессионального модуля **ПМ01 Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления),** обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

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

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном язык Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 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 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Разрабатывать рабочую документацию элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);

ПК 1.2 Подготавливать к выпуску рабочую документацию элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);

ПК 1.3 Создавать элементы и узлы системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в качестве компонентов для информационной модели объекта.

и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности **Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)**.

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

Практика имеет целью комплексное освоение студентами вида профессиональной деятельности **Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)** по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, 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:

− чтения чертежей рабочих проектов;

− составления эскизов и чертежей элементов и узлов систем газораспределения и газопотребления;

− построения элементов и узлов систем газораспределения и газопотребления как компонентов информационной модели объекта

− выбора материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения;

− составления спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления.

уметь:

− вычерчивать на генплане населенного пункта трассу сети газораспределения;

− строить продольные профили участков трассы газопроводов;

− вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей гражданских и промышленных зданий (производственного назначения);

− моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов;

− читать архитектурно-строительные и специальные чертежи;

− конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи специализированного программного обеспечения;

− пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления;

− определять расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления;

− выполнять гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления;

− подбирать оборудование газорегуляторных пунктов;

− выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и специализированного программного обеспечения;

− заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.

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 Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)** после прохождения следующих междисциплинарных курсов:

– МДК 01.01 Разработка рабочей документации элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);

– МДК 01.02 Разработка компонентов информационных моделей объектов.

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 **Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).**

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 **Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления),** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Разрабатывать рабочую документацию элементов и узлов систем газоснабжения сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 1.2	Подготавливать к выпуску рабочую документацию элементов и узлов систем азоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 1.3	Создавать элементы и узлы системы газоснабжения (сетей газораспределения и азопотребления) в качестве компонентов для информационной модели объекта
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	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.	Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Инструктаж по режиму работы и технике безопасности, беседы со специалистами, знакомство со структурой предприятия.	6
2.		Вычерчивание на генплане населенного пункта сети газопровода	6
3.		Вычерчивание продольных профилей участков газопроводов	6
4.		Выполнение замеров	12
5.		Составление эскизов	12
6.		Вычерчивание оборудования и газопроводов на планах этажей	12
7.		Моделирование и вычерчивание аксонометрических схем внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов	12
8.		Конструирование и выполнение фрагментов специальных чертежей при помощи персонального компьютера	6
9.		Пользование нормативно-справочной информацией Определение расчетных расходов газа потребителями низкого, среднего и высокого давления	6
10.		Выполнение гидравлического расчета систем газораспределения и газопотребления	12
11.		Выполнение расчетов систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров	12
12.		Заполнение формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с Государственными стандартами техническими условиями	6
		ИТОГО:	**108**

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. Брюханов, О. Н. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 392 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1003548. - ISBN 978-5-16-014787-1. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1003548 (дата обращения: 24.10.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Вершилович, В. А. Внутридомовое газовое оборудование: Учебное пособие / Вершилович В.А. - Москва: Инфра-Инженерия, 2018. - 320 с. ISBN 978-5-9729-0187-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/989177 (дата обращения: 24.10.2024). – Режим доступа: по подписке.

3. Жила, В. А. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В. А. Жила. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 238 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-006864-0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1895682 (дата обращения: 24.10.2024). – Режим доступа: по подписке.

3. Исанова, А. В. Проектирование газораспределительных пунктов с применением телемеханики учета расхода газа: учебное пособие / А. В. Исанова,

В. И. Лукьяненко, Г. Н. Мартыненко. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 100 с. - ISBN 978-5-9729-0547-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1835996 (дата обращения: 24.10.2024). – Режим доступа: по подписке.

4. Каменников, Н. А. Словарь газовика : словарь / Н. А. Каменников. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 132 с. - ISBN 978-5-9729-1205-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2099105 (дата обращения: 13.11.2024). – Режим доступа: по подписке.

Нормативная литература:

1. ГОСТ 2.785-70 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Обозначения условные графические. Арматура трубопроводная

2. ГОСТ 21.201-2011 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций (Переиздание)

3. ГОСТ 21.206-2012 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные обозначения трубопроводов

4. ГОСТ 21.208-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах (с Поправкой)

5. ГОСТ 21.609-2014 Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации внутренних систем газоснабжения

6. ГОСТ Р 58121.1-2018 (ИСО 4437-1:2014) Пластмассовые трубопроводы для транспортирования газообразного топлива. Полиэтилен (ПЭ). Часть 1. Общие положения (с Поправкой)

7. ГОСТ Р 58121.2-2018 (ИСО 4437-2:2014) Пластмассовые трубопроводы для транспортирования газообразного топлива. Полиэтилен (ПЭ). Часть 2. Трубы

8. ГОСТ Р 58121.3-2018 (ИСО 4437-3:2014) Пластмассовые трубопроводы для транспортирования газообразного топлива. Полиэтилен (ПЭ). Часть 3. Фитинги (с Поправкой)

9. ГОСТ 21.204-2020 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта (с Поправкой)

10. ГОСТ 21.710-2021 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации наружных сетей газоснабжения (с Поправками)

11. ГОСТ 34715.0-2021 Системы газораспределительные. Проектирование, строительство и ликвидация сетей газораспределения природного газа. Часть 0. Общие требования

12. ГОСТ 34715.1-2021 Системы газораспределительные. Проектирование, строительство и ликвидация сетей газораспределения природного газа. Часть 1. Полиэтиленовые газопроводы

13. ГОСТ 34715.2-2021 Системы газораспределительные. Проектирование, строительство и ликвидация сетей газораспределения природного газа. Часть 2. Стальные газопроводы

14. СП 62.13330.2011* Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 (с Изменениями N 1, 2, 3, 4)

15. СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 (с Изменениями N 1, 2, 3)

16. СП 89.13330.2016 Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76 (с Изменением N 1)

17. СП 60.13330.2020 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха СНиП 41-01-2003 (с Поправкой, с Изменениями N 1, 2, 3)

18. СП 131.13330.2020 Строительная климатология СНиП 23-01-99* (с Изменениями N 1, 2)

19. СП 54.13330.2022 «СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные»

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: − чтения чертежей рабочих проектов; − составления эскизов и чертежей элементов и узлов систем газораспределения и газопотребления; − построения элементов и узлов систем газораспределения и газопотребления как компонентов информационной модели объекта − выбора материалов и оборудования в соответствии требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения; − составления спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления. **Освоенные умения:** − вычерчивать на генплане населенного пункта трассу сети газораспределения; − строить продольные профили участков трассы газопроводов; − вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей гражданских и промышленных зданий (производственного назначения); − моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов; − читать архитектурно-строительные и специальные чертежи; − конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи специализированного программного обеспечения; − пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления; − определять расчетные расходы газа потребителями низкого, среднего и высокого давления; − выполнять гидравлический расчет систем газораспределения и газопотребления; − подбирать оборудование газорегуляторных пунктов; − выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и специализированного программного обеспечения;	Экспертная оценка на практике Дневник-отчет о практике

− заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.	

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 1.1 Разрабатывать рабочую документацию элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	- чтение чертежей рабочих проектов; - составление эскизов и проектирование элементов систем газораспределения и газопотребления; - построение продольного профиля участков газопроводов; - вычерчивание оборудования и газопроводов на планах этажей; - моделирование и вычерчивание аксонометрических схем внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов; - чтение архитектурно-строительных и специальных чертежей; - конструирование и выполнение фрагментов специальных чертежей при помощи персонального компьютера	Экспертная оценка на производственной практике
ПК 1.2 Подготавливать к выпуску рабочую документацию элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	- оформление пояснительной записки для проектов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) - оформление графической части проектов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления); - составление спецификации материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления; - заполнение форм таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями	Экспертная оценка на производственной практике
ПК 1.3 Создавать элементы и узлы системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в	- построение чертежей газовых вводов; - построение узлов подключения отключающих устройств в подземном исполнении и конденсатосборников; - выполнение развернутых планов дымовых и вентиляционных каналов для объектов газоснабжения;	Экспертная оценка на производственной практике

качестве компонентов для информационной модели объекта	- построение технологических схем газорегуляторных установок и пунктов редуцирования газа - компоновка элементов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) для информационной модели объекта.	

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели результатов подготовки**	**Формы и методы контроля**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- Способность распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - Способность анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - Правильность определения этапов решения задачи; - Способность выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - Правильность составления плана действия; - Правильность определения необходимых ресурсов; - Владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - Способность реализовывать составленный план; - Точность оценивания результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ по производственной практике
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- Выбор необходимых источников информации; - Способность оценивать практическую значимость результатов поиска; - Способность оформлять результаты поиска - Владение номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - Применение приемов структурирования информации; - Выбор необходимого формата оформления результатов поиска информации	

	- Широта использования различных источников информации, включая электронные - Оперативность поиска и использования профессиональной информации - Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной 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; - Владение правилами разработки курсовых и проектных работ; - Способность оформить курсовую работу, проект; - Понимание и использование содержания актуальной нормативно-правовой документации; - Владение основами предпринимательской деятельности; - Демонстрация личностных результатов в сфере финансовой грамотности; - Логичность и последовательность выстраивания презентации	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- Способность принимать участие в работе коллектива, команды; - Способность взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - Четкость и правильность выполнения обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе; - Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; - Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации	

	- Способность осуществлять проектную деятельность в команде в соответствие с распределёнными задачами и полномочиями	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном язык 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 06 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; - Демонстрация гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - Способность учитывать межнациональные и межрелигиозные отношения; - Владение и применение стандартов антикоррупционного поведения, понимание последствий его нарушения	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- Применение норм экологической безопасности при выполнении задач профессиональной направленности; - Обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; - Применение принципов бережливого производства и знаний об изменении климата в рамках профессиональной деятельности; - Владение правилами экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	

	- Способность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность.	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- Применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; - Понимание условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - Владение средствами профилактики перенапряжения	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- Способность строить высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - Способность писать сообщения на профессиональные темы; - Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.	

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

Утверждаю
Директор Университетского колледжа

04.02.2025

А.С. Саратовская

ПРОГРАММА

Производственной практики ПП 02.01

по профессиональному модулю 02

«Организация производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)»
(наименование модуля)

По специальности 08.02.08
(код специальности)

Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
(наименование специальности)

Калининград

Программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** по профессиональному модулю **ПМ02 Организация производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)**

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 15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ по ПМ02 Организация производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

1.1. Область применения программы производственной практики

Программа производственной практики является составной частью профессионального модуля **ПМ02 Организация производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)**, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

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

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном язык Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 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 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 2.1 Осуществлять подготовку к производству строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);

ПК 2.2 Организовывать материально-техническое обеспечение производства строительно-монтажных работ;

ПК 2.3 Организовывать выполнение строительно-монтажных работ газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);

ПК 2.4 Проводить операционный и текущий контроль качества производства строительно-монтажных работ.

и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности **Организация производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)**.

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

Практика имеет целью комплексное освоение студентами вида профессиональной деятельности **Организация производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)** по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, 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:

− подготовке и оборудовании участка производства однотипных строительных работ;

− ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;

− оформлении разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;

− разработке, планировании и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации;

− контроле качества и объема (количества) материально-технических ресурсов;

− осуществлении контроля выполнения производства строительных работ;

− проведении контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ;

− осуществлении текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ;

− выявлении причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации;

− оценки эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ;

− разработки, планировании и контроля выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;

− осуществлении приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ;

− ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;

− проведении инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;

− осуществлении контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды.

− выполнения разбивки трассы газопровода на местности.

уметь:

− определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ;

− подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;

− определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций;

− подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;

− производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов;

− осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ;

− осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ);

− осуществлять документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журналах работ, актах скрытых работ, актах промежуточной приемки ответственных конструкций);

− осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами;

− определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение);

− определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы.

− разрабатывать монтажную схему сварных стыков полиэтиленовых и стальных газопроводов.

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 Организация производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)** после прохождения следующих междисциплинарных курсов:

– МДК 02.01 Производство строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).

– МДК 02.02 Контроль качества производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).

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

Количество часов на освоение программы практики ПП 02.01 – **108** часов.

Производственная практика необходима для завершения освоения вида профессиональной деятельности **Организация производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).**

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 производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления),** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Осуществлять подготовку к производству строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 2.2	Организовывать материально-техническое обеспечение производства строительно-монтажных работ
ПК 2.3	Организовывать выполнение строительно-монтажных работ газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 2.4	Проводить операционный и текущий контроль качества производства строительно-монтажных работ
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	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.	Организация производства строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Подготовка и оборудование участка производства однотипных строительных работ	6
2.		Осуществление оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ	12
3.		Проведение контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ	12
4.		Ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ	12
5.		Осуществление текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ	12
6.		Выявление причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации	6
7.		Осуществление контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	12
8.		Осуществление приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ	12
9.		Оформление разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства	12
10.		Разработка, планирование и контроль выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ	12
		ИТОГО:	**108**

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 газораспределительных систем : учебное пособие / В. И. Краснов. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 309 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004951-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2138506 (дата обращения: 13.11.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Лебедев, В. М. Технология и организация строительного производства : учебное пособие / В.М. Лебедев. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 282 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1045522. - ISBN 978-5-16-015668-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1045522 (дата обращения: 13.11.2024). – Режим доступа: по подписке.

3. Максимов, А. Е. Контроль качества строительно-монтажных работ : учебное пособие / А. Е. Максимов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 292 с. - ISBN 978-5-9729-1716-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2171021 (дата обращения: 13.11.2024). – Режим доступа: по подписке.

Нормативная литература:

1. ГОСТ 21.201-2011 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций (Переиздание)

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

3. ГОСТ Р 58095.2-2018 Системы газораспределительные. Требования к сетям газопотребления. Часть 2. Медные газопроводы

4. ГОСТ Р 58095.3-2018 Системы газораспределительные. Требования к сетям газопотребления. Часть 3. Металлополимерные газопроводы

5. ГОСТ Р 58121.1-2018 (ИСО 4437-1:2014) Пластмассовые трубопроводы для транспортирования газообразного топлива. Полиэтилен (ПЭ). Часть 1. Общие положения (с Поправкой)

6. ГОСТ Р 58121.2-2018 (ИСО 4437-2:2014) Пластмассовые трубопроводы для транспортирования газообразного топлива. Полиэтилен (ПЭ). Часть 2. Трубы

7. ГОСТ Р 58121.3-2018 (ИСО 4437-3:2014) Пластмассовые трубопроводы для транспортирования газообразного топлива. Полиэтилен (ПЭ). Часть 3. Фитинги (с Поправкой)

8. ГОСТ 21.204-2020 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта (с Поправкой)

7. ГОСТ 21.508-2020 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов

8. ГОСТ 21.710-2021 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации наружных сетей газоснабжения (с Поправками)

9. ГОСТ 34715.0-2021 Системы газораспределительные. Проектирование, строительство и ликвидация сетей газораспределения природного газа. Часть 0. Общие требования

10. ГОСТ 34715.1-2021 Системы газораспределительные. Проектирование, строительство и ликвидация сетей газораспределения природного газа. Часть 1. Полиэтиленовые газопроводы

11. ГОСТ 34715.2-2021 Системы газораспределительные. Проектирование, строительство и ликвидация сетей газораспределения природного газа. Часть 2. Стальные газопроводы

12. ГОСТ Р 56290-2024 Системы газораспределительные. Сети газораспределения. Часть 3. Реконструкция

13. ГОСТ Р 58095.1-2024 Системы газораспределительные. Сети газопотребления. Часть 1. Стальные газопроводы

14. СП 62.13330.2011* Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 (с Изменениями N 1, 2, 3, 4)

15. СП 341.1325800.2017 Подземные инженерные коммуникации. Прокладка горизонтальным направленным бурением (с Изменениями № 1, 2)

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: − подготовке и оборудовании участка производства однотипных строительных работ; − ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ; − оформлении разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; − разработке, планировании и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации; − контроле качества и объема (количества) материально-технических ресурсов; − осуществлении контроля выполнения производства строительных работ; − проведении контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ; − осуществлении текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ; − выявлении причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации; − оценки эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ; − разработки, планировании и контроля выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ; − осуществлении приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ; − ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ; − проведении инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;	Экспертная оценка на практике Дневник-отчет о практике

− осуществлении контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. − выполнения разбивки трассы газопровода на местности. **Освоенные умения:** − определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ; − подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; − определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций; − подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; − производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов; − осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ; − осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ); − осуществлять документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журналах работ, актах скрытых работ, актах промежуточной приемки ответственных конструкций); − осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами; − определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение); − определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы. − разрабатывать монтажную схему сварных стыков полиэтиленовых и стальных газопроводов.	

Результаты	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки

(освоенные профессиональные компетенции)		
ПК 2.1 Осуществлять подготовку к производству строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	- выполнение работ по определению состава и объема вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ; - подготовка документов для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; - определение вредных и (или) опасных факторов, связанных с производством однотипных строительных работ, с использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций	Экспертная оценка на производственной практике
ПК 2.2 Организовывать материально-техническое обеспечение производства строительно-монтажных работ	- выполнение работ по определению объема (количества) строительных материалов, конструкций изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов; - осуществление документального учета материально-технических ресурсов.	Экспертная оценка на производственной практике
ПК 2.3 Организовывать выполнение строительно-монтажных работ газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	- разработка планов проведения строительно-монтажных работ с учетом материально-технического оснащения; - составление ведомостей объемов работ на основании проектной документации; - выполнение работ согласно типовым технологическим картам; - выполнение расчетов объема работ при строительстве внутренних сетей газоснабжения	Экспертная оценка на производственной практике
ПК 2.4 Проводить операционный и текущий контроль качества производства строительно-монтажных работ	- проведение документального, визуального и инструментального контроля качества строительных материалов, конструкций, изделий оборудования и других видов материально-технических ресурсов; - определение результатов производства и проведение сравнительного анализа соответствия данных контроля качества строительных работ; - осуществление документального сопровождения приемочного контроля в документах,	Экспертная оценка на производственной практике

	предусмотренных действующей в организации системой управления качеством	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- Способность распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - Способность анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - Правильность определения этапов решения задачи; - Способность выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - Правильность составления плана действия; - Правильность определения необходимых ресурсов; - Владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - Способность реализовывать составленный план; - Точность оценивания результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ по производственной практике
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- Выбор необходимых источников информации; - Способность оценивать практическую значимость результатов поиска; - Способность оформлять результаты поиска - Владение номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - Применение приемов структурирования информации; - Выбор необходимого формата оформления результатов поиска информации - Широта использования различных источников информации, включая электронные	

	- Оперативность поиска и использования профессиональной информации - Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной 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; - Владение правилами разработки курсовых и проектных работ; - Способность оформить курсовую работу, проект; - Понимание и использование содержания актуальной нормативно-правовой документации; - Владение основами предпринимательской деятельности; - Демонстрация личностных результатов в сфере финансовой грамотности; - Логичность и последовательность выстраивания презентации	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- Способность принимать участие в работе коллектива, команды; - Способность взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - Четкость и правильность выполнения обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе; - Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; - Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации - Способность осуществлять проектную деятельность в команде в соответствие с распределёнными задачами и полномочиями	

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном язык 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 06 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; - Демонстрация гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - Способность учитывать межнациональные и межрелигиозные отношения; - Владение и применение стандартов антикоррупционного поведения, понимание последствий его нарушения	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- Применение норм экологической безопасности при выполнении задач профессиональной направленности; - Обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; - Применение принципов бережливого производства и знаний об изменении климата в рамках профессиональной деятельности; - Владение правилами экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - Способность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность.	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения	- Применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности;	

и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; - Понимание условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - Владение средствами профилактики перенапряжения	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- Способность строить высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - Способность писать сообщения на профессиональные темы; - Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.	

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

Утверждаю
Директор Университетского колледжа

А.С. Саратовская

ПРОГРАММА

Производственной практики ПП 03.01

по профессиональному модулю 03

«Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)»

(наименование модуля)

По специальности 08.02.08

(код специальности)

Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

(наименование специальности)

Калининград

Программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** по профессиональному модулю **ПМ03 Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)**

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 12

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ 16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ по ПМ03 Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

1.1. Область применения программы производственной практики

Программа производственной практики является составной частью профессионального модуля **ПМ03 Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)**, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

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

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном язык Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 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 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 3.1 Подготавливать документацию по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);

ПК 3.2 Организовывать производственный процесс эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);

ПК 3.3 Контролировать проведение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);

ПК 3.4 Организовывать мероприятия по повышению надежности и эффективности эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).

и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности **Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)**.

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

Практика имеет целью комплексное освоение студентами вида профессиональной деятельности **Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)** по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, 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:

− разработки производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления;

− составления планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной;

− обеспечения обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры;

− проверки (технической диагностике) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля;

− ведения журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности;

− выполнения анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов;

− осуществления контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств;

− осуществления контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления;

− осуществления контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления;

− выявления фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом;

− проверки эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления;

− обеспечения замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа;

− осуществления контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами;

− осуществления контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта;

− обеспечения плановых осмотров элементов домового газового оборудования;

− технического освидетельствования стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля;

− составления актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов;

− контроля соблюдения бытовыми потребителями правил безопасного использования газа в быту, обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, контроля мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования;

− актуализации результатов обхода потребителей бытового газа, фиксирования выявленных нарушений правил пользования газом и выдачи предписания;

− ведения необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации;

− организации работ при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ;

− проведения производственного инструктажа персонала на рабочем месте;

− осуществления проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов,

контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений;

− анализа работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведения учета выявленных неисправностей, дефектов и оформление результатов в отчетной документации.

уметь:

− проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования;

− проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания;

− вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных;

− выявлять несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику;

− обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение;

− вести табель учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов;

− организовывать выполнение работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, КИПиА, трубопроводов, инженерных сетей, зданий и сооружений, по подготовке котельной к осенне-зимним и весенне-летним условиям эксплуатации;

− контролировать процесс работы газоподающего и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений;

− обосновывать необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт.

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 Организация и выполнение работ по**

эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) после прохождения следующего междисциплинарного курса:

– МДК 03.01 Организация и контроль эксплуатационных работ для систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).

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

Количество часов на освоение программы практики – **144** часа.

Производственная практика необходима для завершения освоения вида профессиональной деятельности **Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).**

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 и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления),** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Подготавливать документацию по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 3.2.	Организовывать производственный процесс эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 3.3.	Контролировать проведение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 3.4.	Организовывать мероприятия по повышению надежности и эффективности эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	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.	Организация и выполнение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Обеспечение обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры	12
2.		Проверка (технической диагностике) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля	6
3.		Ведение журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности	12
4.		Осуществление анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов	6
5.		Осуществление контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств	6
6.		Осуществление контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления	6
7.		Осуществление контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования	6
8.		Выявление фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом	6
9.		Проверка эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления	6
10.		Обеспечение замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа	6
11.		Осуществление контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами	6
12.		Осуществление контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта	12
13.		Обеспечение плановых осмотров элементов домового газового оборудования	6
14.		Техническое освидетельствование стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля	6

15.		Составление актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов	12
16.		Контроль соблюдения бытовыми потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования	6
17.		Актуализация результатов обхода потребителей бытового газа, фиксировании выявленных нарушений правил пользования газом и выдаче предписания	12
18.		Ведение необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации	12
		ИТОГО:	**144**

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. Брюханов, О. Н. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения : учебник / О. Н. Брюханов, А. И. Плужников. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-009539-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2138507 (дата обращения: 13.11.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Кязимов, К. Г. Устройство и обслуживание газового хозяйства : учебник / К. Г. Кязимов, В. Е. Гусев, В. А. Вершилович. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 408 с. - ISBN 978-5-9729-2133-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2170224 (дата обращения: 13.11.2024). – Режим доступа: по подписке.

3. Бадагуев, Б. Т. Техническая эксплуатация газораспределительных систем : практическое пособие / Б. Т. Бадагуев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 672 с. - ISBN 978-5-9729-1117-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2100429 (дата обращения: 13.11.2024). – Режим доступа: по подписке.

Нормативная литература:

1. ГОСТ 12.0.004-90 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Организация обучения безопасности труда. Общие положения

2. ГОСТ 9.602-2005 Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии

3. ГОСТ 33979-2016 Системы газораспределительные. Системы управления сетями газораспределения

4. ГОСТ 34670-2020 Системы газораспределительные. Пункты редуцирования газа. Функциональные требования

5. ГОСТ 34715.0-2021 Системы газораспределительные. Проектирование, строительство и ликвидация сетей газораспределения природного газа. Часть 0. Общие требования

6. ГОСТ 34741-2021 Системы газораспределительные. Требования к эксплуатации сетей газораспределения природного газа

7. ГОСТ Р 58095.4-2021 Системы газораспределительные. Требования к сетям газопотребления. Часть 4. Эксплуатация

8. ГОСТ 34011-2024 Системы газораспределительные. Пункты газорегуляторные блочные. Пункты редуцирования газа шкафные. Общие технические требования

9. СП 62.13330.2011* Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 (с Изменениями N 1, 2, 3, 4)

10. СП 402.1325800.2018 Здания жилые. Правила проектирования систем газопотребления (с Изменением N 1)

11. СП 60.13330.2020 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха СНиП 41-01-2003 (с Поправкой, с Изменениями N 1, 2, 3)

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**
Приобретенный практический опыт: − разработки производственных заданий и графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления; − составления планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной; − обеспечения обхода и осмотра трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры; − проверки (технической диагностике) состояния газопроводов приборами ультразвукового контроля; − ведения журнала технических осмотров в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности; − выполнения анализа параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов; − осуществления контроля утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств; − осуществления контроля производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления; − осуществления контроля давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления; − выявления фактов несанкционированного подключения и безучетного пользования газом; − проверки эффективности антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления; − обеспечения замены баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа; − осуществления контроля наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами;	Экспертная оценка на практике Дневник-отчет о практике

− осуществления контроля правильной эксплуатации технического и вспомогательного оборудования, инструмента и оснастки, используемых в процессе технического обслуживания и ремонта; − обеспечения плановых осмотров элементов домового газового оборудования; − технического освидетельствования стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля; − составления актов и дефектных ведомостей о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов; − контроля соблюдения бытовыми потребителями правил безопасного использования газа в быту, обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, контроля мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования; − актуализации результатов обхода потребителей бытового газа, фиксирования выявленных нарушений правил пользования газом и выдачи предписания; − ведения необходимой отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации; − организации работ при ликвидации аварий и проведении аварийно-восстановительных работ; − проведения производственного инструктажа персонала на рабочем месте; − осуществления проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений; − анализа работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведения учета выявленных неисправностей, дефектов и оформление результатов в отчетной документации. **Освоенные умения:** − проводить диагностику элементов газопровода низкого давления, технического состояния котлового оборудования, вспомогательного оборудования; − проводить визуальные наблюдения, инструментальные обследования и испытания; − вести журналы учета обходов и осмотров, фиксировать изменение технического состояния элементов газопровода низкого давления, оборудования котельных;	

− выявлять несанкционированные подключения к газопроводу, используя современную контрольно-измерительную технику; − обеспечивать рабочие места, их техническое оснащение; − вести табель учета рабочего времени персонала, выполняющего работы по эксплуатации трубопроводов; − организовывать выполнение работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, КИПиА, трубопроводов, инженерных сетей, зданий и сооружений, по подготовке котельной к осенне-зимним и весенне-летним условиям эксплуатации; − контролировать процесс работы газоподающего и газоиспользующего оборудования в штатном режиме, при проведении работ по перепланировке и капитальному ремонту помещений; − обосновывать необходимость вывода котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА), трубопроводов и инженерных сетей, зданий и сооружений котельной в ремонт.	

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 3.1 Подготавливать документацию по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	- заполнение эксплуатационных журналов обхода трасс газопроводов по маршруту и на различные виды эксплуатационных работ; - разработка графиков текущего и капитального ремонта газопроводов; - подготовка актов на газоопасные работы; - оформление эксплуатационного паспорта газопровода и режимных карт настройки оборудования пунктов редуцирования газа; - оформление актов приемки и ввода в эксплуатацию сетей газоснабжения и автоматических систем управления технологическими процессами.	Экспертная оценка результатов практического обучения
ПК 3.2 Организовывать производственный процесс эксплуатации систем газоснабжения (сетей	- определение перечня необходимых инструментов и технического оборудования для проведения работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления; - составление рапорта о выполненных эксплуатационных работах;	Экспертная оценка результатов практического обучения

газораспределения и газопотребления)	- составление графиков технического обслуживания и ремонта газопроводов и газового оборудования; - определение необходимого квалификационного состава бригады для выполнения различных видов эксплуатационных работ и работ по локализации и ликвидации аварийных ситуаций в сети газораспределения и газопотребления; - разработка планов локализации и ликвидации аварий в сети газораспределения и газопотребления	
ПК 3.3 Контролировать проведение работ по эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	- контроль деятельности подразделений и/или бригад эксплуатационной организации в ходе проведения регламентных и газоопасных работ; - оформление результатов измерений давления газа в сети, интенсивности запаха газа, состояния изоляционных покрытий стальных газопроводов и измерения защитных потенциалов газопровода относительно земли; - выполнение операций в ходе проведения испытаний газопроводов на герметичность и прочность	Экспертная оценка результатов практического обучения
ПК 3.4 Организовывать мероприятия по повышению надежности и эффективности эксплуатации систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	- выполнение работ по диагностированию технического состояния газопроводов с целью определения остаточного срока службы; - выполнение работ по эксплуатации средств защиты от электрохимической коррозии газопроводов; - выполнение расчета расходов газа на технологические нужды; - составление программы инструктажа потребителя по безопасному использованию газа в быту	Экспертная оценка результатов практического обучения

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели результатов подготовки**	**Формы и методы контроля**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- Способность распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - Способность анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - Правильность определения этапов решения задачи;	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе

	- Способность выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - Правильность составления плана действия; - Правильность определения необходимых ресурсов; - Владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - Способность реализовывать составленный план; - Точность оценивания результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ по производственной практике
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- Выбор необходимых источников информации; - Способность оценивать практическую значимость результатов поиска; - Способность оформлять результаты поиска - Владение номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - Применение приемов структурирования информации; - Выбор необходимого формата оформления результатов поиска информации - Широта использования различных источников информации, включая электронные - Оперативность поиска и использования профессиональной информации - Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	- Способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - Способность определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	

профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- Владение правилами разработки курсовых и проектных работ; - Способность оформить курсовую работу, проект; - Понимание и использование содержания актуальной нормативно-правовой документации; - Владение основами предпринимательской деятельности; - Демонстрация личностных результатов в сфере финансовой грамотности; - Логичность и последовательность выстраивания презентации	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- Способность принимать участие в работе коллектива, команды; - Способность взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - Четкость и правильность выполнения обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе; - Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; - Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации - Способность осуществлять проектную деятельность в команде в соответствие с распределёнными задачами и полномочиями	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном язык 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 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	- Способность описать значимость своей специальности;	

демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- Демонстрация гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - Способность учитывать межнациональные и межрелигиозные отношения; - Владение и применение стандартов антикоррупционного поведения, понимание последствий его нарушения	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- Применение норм экологической безопасности при выполнении задач профессиональной направленности; - Обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; - Применение принципов бережливого производства и знаний об изменении климата в рамках профессиональной деятельности; - Владение правилами экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - Способность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность.	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- Применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; - Понимание условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - Владение средствами профилактики перенапряжения	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- Способность строить высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - Способность писать сообщения на профессиональные темы;	

	- Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.	

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

Утверждаю
Директор Университетского колледжа

А.С. Саратовская

ПРОГРАММА

Производственной практики ПП 05.01

по профессиональному модулю 05

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

(наименование модуля)

По специальности 08.02.08

(код специальности)

Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

(наименование специальности)

Калининград

Программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** 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 **ПМ04 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 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном язык Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 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 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 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 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, 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 технических систем, технологических трубопроводов;

– работы с технической и технологической документацией монтажных работ технических систем, технологических трубопроводов;

– выполнения монтажа 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, 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 воздуховодов 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 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 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 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	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, устранений неприятностей, обнаруженных в процессе испытаний	6
10.		Организация работы бригады монтажников	6
11.		Организация работ по охране труда и технике безопасности	6
		ИТОГО:	**72**

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. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела : учебное пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 400 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2169730 (дата обращения: 13.11.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Каменников, Н. А. Словарь газовика : словарь / Н. А. Каменников. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 132 с. - ISBN 978-5-9729-1205-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2099105 (дата обращения: 13.11.2024). – Режим доступа: по подписке.

3. Соколов, Л. И. Системы водоснабжения и водоотведения зданий : учебное пособие / Л. И. Соколов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 356 с. - ISBN 978-5-9729-1130-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2099099 (дата обращения: 13.11.2024). – Режим доступа: по подписке.

4. Свинцов, А. П. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха : учебное пособие / А. П. Свинцов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 148 с. - ISBN 978-5-9729-1389-3. - Текст : электронный. - URL:

https://znanium.com/catalog/product/2096887 (дата обращения: 13.11.2024). – Режим доступа: по подписке.

5. Орлов, К. С. Изготовление санитарно-технических, вентиляционных систем и технологических трубопроводов : учебник / К.С. Орлов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 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/1894307 (дата обращения: 13.11.2024). – Режим доступа: по подписке.

Нормативные источники:

1. ВСН 489-86 Состав и оформление монтажных чертежей внутренних санитарно-технических систем

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

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

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

5. 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 технических систем, технологических трубопроводов; – работы с технической и технологической документацией монтажных работ технических систем, технологических трубопроводов; – выполнения монтажа 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, 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 воздуховодов 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 технические системы, технологические трубопроводы; – соблюдать требования техники безопасности при проведении работ.	

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
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;	Наблюдение; мониторинг, оценка содержания отчёта студента Мониторинг и рейтинг выполнения работ на практике.
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;	Наблюдение; мониторинг, оценка содержания отчёта студента Мониторинг и рейтинг выполнения работ на практике.
ПК 5.3 Руководить бригадой монтажников и проводить проверку качества выполненных работ по монтажу технологических трубопроводов.	Правильность произведения 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	Наблюдение; мониторинг, оценка содержания отчёта студента Мониторинг и рейтинг выполнения работ на практике.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- Способность распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - Способность анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - Правильность определения этапов решения задачи; - Способность выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - Правильность составления плана действия; - Правильность определения необходимых ресурсов; - Владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - Способность реализовывать составленный план; - Точность оценивания результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ по производственной практике
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- Выбор необходимых источников информации; - Способность оценивать практическую значимость результатов поиска; - Способность оформлять результаты поиска - Владение номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - Применение приемов структурирования информации; - Выбор необходимого формата оформления результатов поиска информации - Широта использования различных источников информации, включая электронные - Оперативность поиска и использования профессиональной информации	

	- Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной 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; - Владение правилами разработки курсовых и проектных работ; - Способность оформить курсовую работу, проект; - Понимание и использование содержания актуальной нормативно-правовой документации; - Владение основами предпринимательской деятельности; - Демонстрация личностных результатов в сфере финансовой грамотности; - Логичность и последовательность выстраивания презентации	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- Способность принимать участие в работе коллектива, команды; - Способность взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - Четкость и правильность выполнения обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе; - Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; - Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации - Способность осуществлять проектную деятельность в команде в соответствие с распределёнными задачами и полномочиями	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную	- Грамотность устной и письменной речи на государственном языке РФ;	

коммуникацию на государственном язык Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- 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 06 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; - Демонстрация гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - Способность учитывать межнациональные и межрелигиозные отношения; - Владение и применение стандартов антикоррупционного поведения, понимание последствий его нарушения	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- Применение норм экологической безопасности при выполнении задач профессиональной направленности; - Обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; - Применение принципов бережливого производства и знаний об изменении климата в рамках профессиональной деятельности; - Владение правилами экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - Способность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность.	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	- Применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности;	

профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; - Понимание условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - Владение средствами профилактики перенапряжения	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- Способность строить высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - Способность писать сообщения на профессиональные темы; - Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.	

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

Утверждаю
Директор Университетского колледжа

04.02.2025

А.С. Саратовская

ПРОГРАММА

Производственной практики ПП 04.01 и производственной практики ПП 04.02

по профессиональному модулю 04

«Организация деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве»
(наименование модуля)

По специальности 08.02.08
(код специальности)

Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
(наименование специальности)

Калининград

Программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** по профессиональному модулю **ПМ04 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве**

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 15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ по ПМ04 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве

1.1. Область применения программы производственной практики

Программа производственной практики является составной частью профессионального модуля **ПМ02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления**, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

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

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном язык Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 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 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 4.1 Планировать организацию производственной деятельности работников при выполнении строительно-монтажных работ;

ПК 4.2 Планировать потребности в материально-технических и финансовых ресурсах, используемых в процессе строительно-монтажных работ;

ПК 4.3 Оценивать эффективность производственно-хозяйственной деятельности при выполнении строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);

ПК 4.4 Анализировать фактическое выполнение плановых работ на участке строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).

и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности **Организация деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве**.

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

Практика имеет целью комплексное освоение студентами вида профессиональной деятельности **Организация деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве** по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, 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:

− разработки и согласования календарных планов производства строительных работ;

− определения потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах;

− ведения текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;

− расчета потребности в финансовых ресурсах при производстве строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства;

− разработки, планирования и контроля эффективности производственно-хозяйственной деятельности при выполнении строительно-монтажных работ;

− контроля качества и объема (количества) материально-технических ресурсов;

− составления локального и сводного сметного расчета.

уметь:

− определять номенклатуру и осуществлять расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ;

− осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов;

− разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ;

− производить расчеты объемов производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией, квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников;

− осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);

− разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;

− осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ);

− составлять заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного производства; применять современные способы отчетности и хранения технической документации на объекты капитального строительства;

− вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников;

− составлять калькуляции транспортных расходов;

− определять сметную стоимость строительных материалов, конструкций, изделий;

− определять сметную стоимость строительных работ;

− выполнять сводный сметный расчет;

− применять сметно-нормативную базу в актуализированной редакции при расчетах.

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 деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве** после прохождения следующего междисциплинарного курса:

– МДК 04.01 Организация производственной деятельности и планирование ресурсных затрат.

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

Количество часов на освоение программы практики ПП 04.01 – **38** часов.

Количество часов на освоение программы практики ПП 04.02 – **108**часов.

Производственная практика необходима для завершения освоения вида профессиональной деятельности **Организация деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве.**

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 деятельности структурных подразделений при выполнении эксплуатационных и строительно-монтажных работ в газовом хозяйстве,** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Планировать организацию производственной деятельности работников при выполнении строительно-монтажных работ
ПК 4.2	Планировать потребности в материально-технических и финансовых ресурсах, используемых в процессе строительно-монтажных работ
ПК 4.3	Оценивать эффективность производственно-хозяйственной деятельности при выполнении строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 4.4	Анализировать фактическое выполнение плановых работ на участке строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	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.	Производственная практика ПП 04.01	Оформление разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства	12
2.		Определение потребности производства строительно-монтажных работ на объектах газоснабжения в материально-технических ресурсах	12
3.		Определение потребности производства строительно-монтажных работ в кадрах на объектах газоснабжения	12
1.	Производственная практика ПП 04.02	Инструктаж по технике безопасности и охране труда на производстве	6
2.		Контроль качества и объема (количества) материально-технических ресурсов	12
3.		Разработка и согласование календарных планов производства строительных работ	18
4.		Составление ведомостей объёмов строительно-монтажных работ	24
5.		Составление проектно-сметной документации на сети газораспределения и газопотребления	24
6.		Разработка, планирование и контроль выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных однотипных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации	24
		ИТОГО:	**144**

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 газораспределительных систем : учебное пособие / В. И. Краснов. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 309 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004951-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2138506 (дата обращения: 13.11.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Максимов, А. Е. Ценообразование и сметное дело в строительстве : учебное пособие / А. Е. Максимов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 172 с. - ISBN 978-5-9729-0874-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1903463 (дата обращения: 12.11.2024). – Режим доступа: по подписке.

3. Ценообразование : учебник / под ред. проф. В. А. Слепова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2024. — 304 с. — (Бакалавриат). - ISBN 978-5-9776-0455-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2086781 (дата обращения: 12.11.2024). – Режим доступа: по подписке.

Нормативная литература:

1. Федеральный закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд»» от 05.04.2013 N 44-ФЗ

2. Градостроительный кодекс Российской Федерации

3. Гражданский Кодекс Российской Федерации

4. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 06.05.2024) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»

5. Приказ Минстроя России от 01.03.2018 N 125/пр (ред. от 02.03.2022) «Об утверждении типовой формы задания на проектирование объекта капитального строительства и требований к его подготовке»

6. Приказ Минстроя России от 29.05.2019 N 314/пр (ред. от 07.08.2023) «Об утверждении Методики разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядка их утверждения»

7. Приказ Минстроя России от 19.07.2023 N 507/пр «Об утверждении порядка и формы подтверждения целевого назначения в отношении технологического оборудования, комплектующих и запасных частей к нему, сырья и материалов, ввозимых для исключительного использования на территории Российской Федерации в рамках реализации инвестиционных проектов, соответствующих приоритетным видам деятельности»

8. Приказ Минстроя России от 10.06.2020 N 313/пр «Об утверждении Методических рекомендаций о проектах заданий на архитектурно-строительное проектирование объектов капитального строительства, строительство (реконструкция) которых осуществляется за счет средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации»

9. Приказ Минстроя России от 04.08.2020 N 421/пр (ред. от 30.01.2024) "Об утверждении Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.09.2020 N 59986)

10. Приказ Минстроя России от 30 декабря 2021 г. № 1046/пр «Об утверждении сметных нормативов»

11. ГЭСН 81-02-01-2022 Сборник 1. Земляные работы

12. ГЭСН 81-02-19-2022 Сборник 19. Газоснабжение - внутренние устройства

13. ГЭСН 81-02-24-2022 Сборник 24. Теплоснабжение и газопроводы - наружные сети

Электронные ресурсы:

1. Минстрой России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Федеральная сметная нормативная база ФСНБ-2022, утвержденная приказом Минстроя России от 30 декабря 2021 г. № 1046/пр | Минстрой России (Дата обращения 31.10.2024)

2. ФГИС ЦС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: ФГИС ЦС (Дата обращения 31.10.2024)

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: − разработки и согласования календарных планов производства строительных работ; − определения потребности производства строительных работ в материально-технических ресурсах; − ведения текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ; − расчета потребности в финансовых ресурсах при производстве строительно-монтажных работ на объекте капитального строительства; − разработки, планирования и контроля эффективности производственно-хозяйственной деятельности при выполнении строительно-монтажных работ; − контроля качества и объема (количества) материально-технических ресурсов; − составления локального и сводного сметного расчета. **Освоенные умения:** − определять номенклатуру и осуществлять расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ; − осуществлять документальный учет материально-технических ресурсов; − разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ; − производить расчеты объемов производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией, квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников; − осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);	Экспертная оценка на практике Дневник-отчет о практике

− разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; − осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, табели учета рабочего времени, акты выполненных работ); − составлять заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного производства; применять современные способы отчетности и хранения технической документации на объекты капитального строительства; − вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников; − составлять калькуляции транспортных расходов; − определять сметную стоимость строительных материалов, конструкций, изделий; − определять сметную стоимость строительных работ; − выполнять сводный сметный расчет; − применять сметно-нормативную базу в актуализированной редакции при расчетах.	

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 4.1 Планировать организацию производственной деятельности работников при выполнении строительно-монтажных работ	- выполнение расчета затрат труда и машинного времени при выполнении строительно-монтажных работ; - разработка календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ	Экспертная оценка на производственной практике
ПК 4.2 Планировать потребности в материально-технических и финансовых ресурсах, используемых в процессе строительно-монтажных работ	- составление ведомостей объема строительно-монтажных работ; - составление ведомостей потребности в материальных ресурсах; - выполнение подбора необходимых технических ресурсов для производства строительно-монтажных работ; - последовательность и правильность калькулирования расходов; - последовательность и правильность проведения расчета сметной стоимости строительных работ; - соблюдение порядка и правильность проведения сводного сметного расчета;	Экспертная оценка на производственной практике

	- способность применять в расчётах актуализированную сметно-нормативную базу	
ПК 4.3 Оценивать эффективность производственно-хозяйственной деятельности при выполнении строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	- оценка фактического выполнения работ и выявление факторов влияющих на изменения сроков строительства и объема работ; - разработка графиков движения машин и механизмов по объекту строительства; - разработка графиков движения рабочих по объекту строительства и их выполнение их корректировки;	Экспертная оценка на производственной практике
ПК 4.4 Анализировать фактическое выполнение плановых работ на участке строительно-монтажных работ систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	- анализирование и систематизирование результатов выполнения строительно-монтажных работ в зависимости от метода производства и материально-технического оснащения	Экспертная оценка на производственной практике

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели результатов подготовки**	**Формы и методы контроля**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- Способность распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - Способность анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - Правильность определения этапов решения задачи; - Способность выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - Правильность составления плана действия; - Правильность определения необходимых ресурсов;	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ по производственной практике

	- Владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - Способность реализовывать составленный план; - Точность оценивания результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- Выбор необходимых источников информации; - Способность оценивать практическую значимость результатов поиска; - Способность оформлять результаты поиска - Владение номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - Применение приемов структурирования информации; - Выбор необходимого формата оформления результатов поиска информации - Широта использования различных источников информации, включая электронные - Оперативность поиска и использования профессиональной информации - Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной 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; - Владение правилами разработки курсовых и проектных работ; - Способность оформить курсовую работу, проект; - Понимание и использование содержания актуальной нормативно-правовой документации;	

	- Владение основами предпринимательской деятельности; - Демонстрация личностных результатов в сфере финансовой грамотности; - Логичность и последовательность выстраивания презентации	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- Способность принимать участие в работе коллектива, команды; - Способность взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - Четкость и правильность выполнения обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе; - Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; - Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации - Способность осуществлять проектную деятельность в команде в соответствие с распределёнными задачами и полномочиями	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном язык 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 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации	- Способность описать значимость своей специальности; - Демонстрация гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - Способность учитывать межнациональные и межрелигиозные отношения;	

межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- Владение и применение стандартов антикоррупционного поведения, понимание последствий его нарушения	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- Применение норм экологической безопасности при выполнении задач профессиональной направленности; - Обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; - Применение принципов бережливого производства и знаний об изменении климата в рамках профессиональной деятельности; - Владение правилами экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - Способность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность.	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- Применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; - Понимание условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - Владение средствами профилактики перенапряжения	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- Способность строить высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - Способность писать сообщения на профессиональные темы; - Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.	

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

Утверждаю
Директор Университетского колледжа

_____

_____

А.С. Саратовская

ПРОГРАММА

Учебной практики (геодезической) УП 01.01

по профессиональному модулю 01

«Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)»

(наименование модуля)

По специальности 08.02.08

(код специальности)

Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

(наименование специальности)

Калининград

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** по профессиональному модулю **ПМ01 Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)**

Организация-разработчик:
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», Университетский колледж

Разработчик:
Стасенко Е.Д., преподаватель отделения «Инженерные сооружения»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 4

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 6

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 7

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 8

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
по ПМ01 Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

1.1. Область применения программы учебной практики

Программа учебной практики является составной частью профессионального модуля **ПМ01 Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)**, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

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

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном язык Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1 Разрабатывать рабочую документацию элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).

и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности **Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления**.

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

Практика имеет целью комплексное освоение студентами вида профессиональной деятельности **Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)** по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, 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:

– чтения чертежей рабочих проектов;

– составления эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления;

уметь:

– вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения;

– строить продольные профили участков газопроводов;

– читать архитектурно-строительные и специальные чертежи.

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 Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)**.

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

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

Учебная практика необходима для завершения освоения вида профессиональной деятельности **Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)**.

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 **Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления),** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Разрабатывать рабочую документацию элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) учебной практики	Виды производственных работ	Кол-во часов
1.	Теодолитная съемка	Геодезические работы по созданию плановой разбивочной сети простейшего вида.	14
2.	Геометрическое нивелирование	Геодезические работы при трассировании газопровода.	14
3.	Вертикальная планировка участка	Геодезическое обеспечение и разработка проекта вертикальной планировки участка.	16
4.	Вынос в натуру	Геодезические разбивочные работы.	16
5.	Продольный профиль	Построение продольных профилей участков газопроводов.	12
		ИТОГО:	**72**

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. Федотов, Г. А. Инженерная геодезия : учебник / Г. А. Федотов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 479 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013920-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2163285 (дата обращения: 14.11.2024). – Режим доступа: по подписке.
2. Буденков, Н. А. Курс инженерной геодезии : учебник / Н.А. Буденков, П.А. Нехорошков, О.Г. Щекова ; под общ. ред. проф. Н.А. Буденкова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 244 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-804-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2130674 (дата обращения: 14.11.2024). – Режим доступа: по подписке.

Нормативные документы:

1. СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве
2. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96
3. ГОСТ 10528-90* Нивелиры. Общие технические условия.
4. ГОСТ 10529-96* Теодолиты. Общие технические условия.
5. ГОСТ 7502-95 Рулетки измерительные металлические. 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: – чтении чертежей рабочих проектов; – составлении эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления; **Освоенные умения:** – вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения; – строить продольные профили участков газопроводов; – читать архитектурно-строительные и специальные чертежи;	Экспертная оценка на практике Отчет по практике

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 1.1. Разрабатывать рабочую документацию элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	Правильность выполнения измерений геодезическими приборами Грамотность выполнения горизонтальной привязки от существующих объектов; Демонстрация умения выполнять продольный профиль линейного сооружения. Правильность выполнения вертикальной планировки Правильность выполнения разбивочных работ	Комплексная оценка по результатам защиты отчета по практике.

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели результатов подготовки**	**Формы и методы контроля**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- Способность распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - Способность анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части;	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью

	- Правильность определения этапов решения задачи; - Способность выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - Правильность составления плана действия; - Правильность определения необходимых ресурсов; - Владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - Способность реализовывать составленный план; - Точность оценивания результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной практики, портфолио
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- Выбор необходимых источников информации; - Способность оценивать практическую значимость результатов поиска; - Способность оформлять результаты поиска - Владение номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - Применение приемов структурирования информации; - Выбор необходимого формата оформления результатов поиска информации - Широта использования различных источников информации, включая электронные - Оперативность поиска и использования профессиональной информации - Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной и	- Способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	

личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- Способность определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - Владение правилами разработки курсовых и проектных работ; - Способность оформить курсовую работу, проект; - Понимание и использование содержания актуальной нормативно-правовой документации; - Владение основами предпринимательской деятельности; - Демонстрация личностных результатов в сфере финансовой грамотности; - Логичность и последовательность выстраивания презентации	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- Способность принимать участие в работе коллектива, команды; - Способность взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - Четкость и правильность выполнения обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе; - Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; - Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации - Способность осуществлять проектную деятельность в команде в соответствие с распределёнными задачами и полномочиями	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном язык 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 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- Способность строить высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - Способность писать сообщения на профессиональные темы; - Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.	

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

Утверждаю
Директор Университетского колледжа
_____
04.02.2025
_____
А.С. Саратовская

ПРОГРАММА

Учебной практики (САПР) УП 01.02

по профессиональному модулю 01

«Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)»

(наименование модуля)

По специальности 08.02.08
(код специальности)

Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
(наименование специальности)

Калининград

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** по профессиональному модулю **ПМ01 Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)**

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 6

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 7

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 8

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
по ПМ01 Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)

1.1. Область применения программы учебной практики

Программа учебной практики является составной частью профессионального модуля **ПМ01 Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)**, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

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

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ПК 1.2 Подготавливать к выпуску рабочую документацию элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления).

ПК 1.3 Создавать элементы и узлы системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в качестве компонентов для информационной модели объекта

и приобретение практического опыта по виду профессиональной деятельности **Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)**.

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

Практика имеет целью комплексное освоение студентами вида профессиональной деятельности **Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления** по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, 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:

- чтения чертежей рабочих проектов;
- составления эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления;
- построения элементов и узлов систем газораспределения и

газопотребления как компонентов информационной модели объекта;

– составления спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления;

уметь:

– вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения;

– строить продольные профили участков газопроводов;

– вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей;

– моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов;

– читать архитектурно-строительные и специальные чертежи;

– конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера;

– выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров;

– заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.

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 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления**.

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 **Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)**.

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 **Разработка отдельных элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления),** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.2	Подготавливать к выпуску рабочую документацию элементов и узлов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)
ПК 1.3	Создавать элементы и узлы системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в качестве компонентов для информационной модели объекта
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Виды производственных работ	Кол-во часов
1.	Построение информационной модели объекта капитального строительства	12
2.	Выполнение специальных чертежей систем газораспределения и газопотребления	12
3.	Составление спецификаций систем газоснабжения	4
4.	Подготовка чертежей к печати, оформление в соответствии с ГОСТ	2
5.	Расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров	4
6.	Оформление отчета	2
	ИТОГО:	**36**

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. Волков, М. А. Информационные технологии : учебное пособие / М. А. Волков. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 136 с. - ISBN 978-5-9729-1309-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2094390 (дата обращения: 12.11.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0752-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2079929 (дата обращения: 12.11.2024). – Режим доступа: по подписке.

3. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0856-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2169724 (дата обращения: 12.11.2024). – Режим доступа: по подписке.

4. Гвоздева, В. А. Базовые и прикладные информационные технологии : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 383 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0885-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1893910 (дата обращения: 12.11.2024). – 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: – чтения чертежей рабочих проектов; – составления эскизов и проектирования элементов систем газораспределения и газопотребления; – построения элементов и узлов систем газораспределения и газопотребления как компонентов информационной модели объекта; – составлении спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления; **Освоенные умения:** – вычерчивать на генплане населенного пункта сети газораспределения; – строить продольные профили участков газопроводов; – вычерчивать оборудование и газопроводы на планах этажей; – моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы внутренних газопроводов для гражданских, промышленных и сельскохозяйственных объектов; – читать архитектурно-строительные и специальные чертежи; – конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персонального компьютера; – выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров; – заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями.	Экспертная оценка на практике Отчет по практике.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 1.2. Подготавливать к выпуску рабочую документацию элементов и узлов	- оформление графической части проектов систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления);	Текущий контроль заданий; оценка выполнения самостоятельных работ.

систем газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления)	- составление спецификации материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления;	Экспертная оценка выполнения заданий в рамках практики.
ПК 1.2 Создавать элементы и узлы системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) в качестве компонентов для информационной модели объекта	- построение информационной модели объекта капитального строительства; - построение чертежей газовых вводов; - выполнение развернутых планов дымовых и вентиляционных каналов для объектов газоснабжения; - компоновка элементов системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) для информационной модели объекта; - выполнение расчета систем газораспределения и газопотребления.	Текущий контроль заданий; оценка выполнения самостоятельных работ. Экспертная оценка выполнения заданий в рамках практики.

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели результатов подготовки**	**Формы и методы контроля**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- Способность распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - Способность анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - Правильность определения этапов решения задачи; - Способность выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - Правильность составления плана действия; - Правильность определения необходимых ресурсов; - Владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - Способность реализовывать составленный план; - Точность оценивания результатов и последствий своих действий	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной практики, портфолио

	(самостоятельно или с помощью наставника).	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- Выбор необходимых источников информации; - Способность оценивать практическую значимость результатов поиска; - Способность оформлять результаты поиска - Владение номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - Применение приемов структурирования информации; - Выбор необходимого формата оформления результатов поиска информации - Широта использования различных источников информации, включая электронные - Оперативность поиска и использования профессиональной информации - Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- Способность строить высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - Способность писать сообщения на профессиональные темы; - Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.	

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

Утверждаю
Директор Университетского колледжа
_____
04.02.2025
_____
А.С. Саратовская

ПРОГРАММА

Учебной практики УП 05.01

по профессиональному модулю 05

«Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»
(наименование модуля)

По специальности 08.02.08
(код специальности)

Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
(наименование специальности)

Калининград

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** 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 «Инженерные сооружения»

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 13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
по ПМ04 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 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном язык Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 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 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 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 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 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, 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 технических систем, технологических трубопроводов;

– работы с технической и технологической документацией монтажных работ технических систем, технологических трубопроводов;

– выполнения монтажа 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, 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 воздуховодов 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 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 – **144** часа.

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
ПК 5.3	Руководить бригадой монтажников и проводить проверку качества выполненных работ по монтажу технологических трубопроводов
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	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	30
2.	Способы получения неразъемных соединений	30
3.	Изготовление деталей технологических трубопроводов	30
4.	Пригоночные операции слесарной обработки	18
5.	Сборка и разборка сантехнической арматуры	12
6.	Комплексные слесарно-сварочные работы	24
	ИТОГО:	**144**

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

1. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела : учебное пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 400 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2169730 (дата обращения: 13.11.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Каменников, Н. А. Словарь газовика : словарь / Н. А. Каменников. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 132 с. - ISBN 978-5-9729-1205-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2099105 (дата обращения: 13.11.2024). – Режим доступа: по подписке.

3. Соколов, Л. И. Системы водоснабжения и водоотведения зданий : учебное пособие / Л. И. Соколов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 356 с. - ISBN 978-5-9729-1130-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2099099 (дата обращения: 13.11.2024). – Режим доступа: по подписке.

4. Свинцов, А. П. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха : учебное пособие / А. П. Свинцов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 148 с. - ISBN 978-5-9729-1389-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2096887 (дата обращения: 13.11.2024). – Режим доступа: по подписке.

5. Орлов, К. С. Изготовление санитарно-технических, вентиляционных систем и технологических трубопроводов : учебник / К.С. Орлов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 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/1894307 (дата обращения: 13.11.2024). – Режим доступа: по подписке.

Нормативные источники:

1. ВСН 489-86 Состав и оформление монтажных чертежей внутренних санитарно-технических систем

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

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

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

5. 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 технических систем, технологических трубопроводов; – работы с технической и технологической документацией монтажных работ технических систем, технологических трубопроводов; – выполнения монтажа 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 Отчет по практике Презентация

– 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, 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 воздуховодов 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 технические системы, технологические трубопроводы; – соблюдать требования техники безопасности при проведении работ.	

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
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;	Наблюдение; мониторинг, оценка содержания отчёта студента Мониторинг и рейтинг выполнения работ на практике.
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;	Наблюдение; мониторинг, оценка содержания отчёта студента Мониторинг и рейтинг выполнения работ на практике.
ПК 5.3 Руководить бригадой монтажников и проводить проверку качества выполненных работ по монтажу технологических трубопроводов.	Правильность произведения 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	Наблюдение; мониторинг, оценка содержания отчёта студента Мониторинг и рейтинг выполнения работ на практике.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- Способность распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - Способность анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - Правильность определения этапов решения задачи; - Способность выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - Правильность составления плана действия; - Правильность определения необходимых ресурсов; - Владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - Способность реализовывать составленный план; - Точность оценивания результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной практики, портфолио
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- Выбор необходимых источников информации; - Способность оценивать практическую значимость результатов поиска; - Способность оформлять результаты поиска - Владение номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - Применение приемов структурирования информации; - Выбор необходимого формата оформления результатов поиска информации - Широта использования различных источников информации, включая электронные	

	- Оперативность поиска и использования профессиональной информации - Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональной 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; - Владение правилами разработки курсовых и проектных работ; - Способность оформить курсовую работу, проект; - Понимание и использование содержания актуальной нормативно-правовой документации; - Владение основами предпринимательской деятельности; - Демонстрация личностных результатов в сфере финансовой грамотности; - Логичность и последовательность выстраивания презентации	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- Способность принимать участие в работе коллектива, команды; - Способность взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - Четкость и правильность выполнения обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе; - Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; - Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации - Способность осуществлять проектную деятельность в команде в соответствие с распределёнными задачами и полномочиями	

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном язык 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 06 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; - Демонстрация гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - Способность учитывать межнациональные и межрелигиозные отношения; - Владение и применение стандартов антикоррупционного поведения, понимание последствий его нарушения	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- Применение норм экологической безопасности при выполнении задач профессиональной направленности; - Обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; - Применение принципов бережливого производства и знаний об изменении климата в рамках профессиональной деятельности; - Владение правилами экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - Способность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность.	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания	- Применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;	

необходимого уровня физической подготовленности	- Понимание условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - Владение средствами профилактики перенапряжения	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- Способность строить высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - Способность писать сообщения на профессиональные темы; - Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.	