Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
Колледж СамГТУ

Утверждаю:

Проректор по образовательным
проектам и информационной политике
_____ Д.Е.Овчинников
(подпись) (Ф.И.О.)
«30» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПП.02 Производственная практика (по профилю специальности)

В составе модуля ПМ.02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления

Код специальности / направления: 08.02.08
Наименование специальности / направления: Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
Практика входит в состав профессионального модуля: ПМ.02
Индекс практики по учебному плану: ПП.02
Форма обучения: очная
Объем практики в академических часах: 72
Форма итогового контроля: дифференцированный зачет
Курс обучения: 3
Семестр обучения: 5

Самара 2024 г.

Рабочая программа практики ПП.02 Производственная практика (по профилю специальности) в составе профессионального модуля ПМ.02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 5 февраля 2018 г. № 68 (зарегистрирован в Минюсте 26.02.2018 г. № 50136) и учебного плана СамГТУ.

Рабочая программа разработана

Преподаватель _____
(должность разработчика, Ф.И.О., подпись)

Руководитель образовательной программы

Зав. каф. ТГВ, к.т.н., доцент Д.В. Зеленцов
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии по специальностям среднего профессионального образования

протокол № 1 от «29» августа 2024 г.

Председатель методической комиссии по специальностям среднего профессионального образования

_____ Акри Е.П.

СОГЛАСОВАНО:

Директор ООО «ГАЗ консалтинг» _____ В.А. Едуков

«29» августа 2024 г.

М.П.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**…..... 4
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**……..…… 7
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**……..…… 8
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**……...… 11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

ПП.02 Производственная практика (по профилю специальности)

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа практики является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

1.2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Производственная практика (по профилю специальности) ПП.02 является обязательной частью профессионального цикла и профессионального модуля ПМ.02 образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

Производственная практика (по профилю специальности) базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения дисциплин «Материалы и изделия», «Газовые сети и установки», «Основы строительного производства», а также модулей ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления, ПМ.05 Освоение профессии рабочего: 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования и ПМ.02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления, в том числе МДК.02.01 «Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления» и МДК.02.02 «Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газо- потребления требованиям нормативной и технической документации».

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате прохождения производственной практики (по профилю специальности) формируются следующие общие и профессиональные компетенции:

Код компетенции	Формулировка общих и профессиональных компетенций
Общие компетенции	
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 профессиональное 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.
Профессиональные компетенции	
ПК 2.1	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу
ПК 2.2	Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды
ПК 2.3	Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ
ПК 2.4	Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления
ПК 2.5	Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления

В результате прохождения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен:

Иметь практический опыт:

– сбора, обработки и накопления научно-технической и нормативной информации в области строительства систем газораспределения и газопотребления;

– ведения текущей и исполнительной документации по различным видам строительно-монтажных работ;

– осуществления оперативного планирования и контроля выполнения строительно-монтажных работ;

– документального сопровождения результатов контроля качества строительно-монтажных работ;

– выявления причин отклонений результатов строительно-монтажных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации;

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

– документального оформления инструктажа работников в соответствии с требованиямиохраны труда и пожарной безопасности.

Уметь:

– определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и

оборудованиюучастка 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 воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду;

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

– осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных работ;

– разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности;

– осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами

– определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки.

Знать:

– требования технических документов, основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, порядку проведения, технологии, организации строительного производства;

– технологии производства однотипных строительных работ;

– виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, оборудования, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастки и другой техники, применяемой при выполнении строительных работ;

– основы документоведения, современные стандартные требования к отчетности;

– методытехнико-экономического анализа производственно-хозяйственнойдеятельности при производстве строительно-монтажных работ;

– методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ;

– основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства;

– основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права иобязанности работников;

– основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий;

– виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию и наличие допусков к отдельным видам работ;

– требования нормативных документов в области охраны труда, пожарной безопасностии охраны окружающей среды при производстве строительных работ;

– основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 72 часа.

Продолжительность производственной практики (по профилю специальности) – 2 недели.Форма итогового контроля – дифференцированный зачет.

Название разделов практики	**Содержание практики**	**Объем часов**
1	2	3
Подготовительный	Вводный инструктаж по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности. Ознакомление с цел ми и задачами практики, программой практики, содержанием отчета. Получение обучающимися заданий.	**4**
Основной	Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места. Определение мест утечек бытового газа после проведенных ремонтных работ. Выполнение слесарных и слесарно-сборочных работ. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту внутридомового и внутриквартирного оборудования. Выполнение работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту индивидуальных и групповых баллонных установок. Выполнение пуска газа на объекты различного назначения. Смена редукторов, пуск газа в бытовые приборы, обслуживание и текущий ремонт газопроводов и запор-ной арматуры. Проверка работы оборудования газорегуляторных пунктов. Документирование выполняемых работ. Соблюдение основ правил безопасности при производстве работ. Проверка исправности и работоспособности инструмента, приспособлений и средств индивидуальной защиты. Проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ газоиспользующих приборов и оборудования. Контроль качества выполненных работ.	**60**
Отчетный	Анализ, обработка данных и оформление отчета по практике. Защита отчета по практике в форме дифференцированного зачета	**8**
ВСЕГО		**72**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Рекомендуемые места прохождения практики

Для организованного проведения производственной практики на предприятиях образовательное учреждение ежегодно заключает договоры с предприятиями-базами производственной практики, в которых отражаются взаимные обязательства договаривающихся сторон, обеспечивающее выполнение рабочей программы соответствующего этапа и вида практики.

Закрепление баз практик осуществляется администрацией учебного заведения на основе прямых связей, договоров с организациями независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности.

Направление на практику оформляется приказом директора с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики, номеров договоров, руководителей практики от Колледжа СамГТУ и от организации (или руководителя организации), сроков проведения аттестации по результатампрактики.

3.2. Организация и порядок проведения производственной практики (по профилю специальности)

Программа производственной практики (по профилю специальности) разработана на основании Приказа Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390 «О практической подготовке обучающихся», Положения о практической подготовке обучающихся по основным профессиональным образовательным программам ФГБОУ ВО СамГТУ П-556 от 30.09.2020.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится после освоения обучающимися междисциплинарного курса ПМ.02 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

Производственная практика (по профилю специальности) обучающихся проводится в соответствии с учебным планом. Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с графиком учебного процесса. Продолжительность учебной практики – 1 неделя.

Требования к студенту при прохождении производственной практики (по профилюспециальности)

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные рабочими программами практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности;
- ведут дневник практики, в котором ежедневно кратко записывают определенные сведения о выполненных в течение дня заданиях;
- знакомятся с нормативными актами и служебными материалами в объеме заданий,определяемых программой практики;
- получают необходимую организационную и методическую поддержку от руководите-лей практики со стороны учебного заведения и практических органов;
- перед окончанием практики составляют отчет о прохождении практики.

После прохождения практики студент обязан:

- своевременно представить ответственному руководителю практики отчетную документацию о практике;
- защитить отчет о практике.

Обязанности руководителя производственной практики (по профилю специальности)

Ответственный руководитель учебной практики обязан:

- разрабатывать тематику индивидуальных заданий для студентов;
- формировать группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- проводить индивидуальные или групповые консультации в ходе практики;
- оказывать студентам методическую помощь при выполнении программы практики;
- проверять отчет по практике и иную отчетную документацию студента о практике и принимать решение о допуске (или не допуске) студента к зачету для защиты отчета по практике;
- принимать защиту отчета по практике в форме дифференцированного зачета.

Отчетная документация для защиты практикиДневник прохождения практики

В дневнике практики (приложение 1) необходимо записывать краткие сведения о проделанной работе (выполненных заданиях) в течение рабочего дня. Записи должны быть конкретными, четкими и ясными, с указанием характера и объема проделанной работы и ежедневно заверяться обучающимся собственноручно.

Отчет о практике

Формой отчетности обучающегося по учебной практике является письменный отчет (приложение 2) о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении программы практики.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы: титульный лист; содержание; введение; основная часть; заключение; список использованной литературы; приложения.

Практическая часть отчета по практике включает главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения выполненных заданий по разделам курса.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, рисунков, графиков, таблиц, выдержек из отчетных материалов, положений и т.п.

В конце прохождения практики проводится дифференцированный зачет по практике.

3.3. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается доступом к электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде университета.

3.3.1. Печатные издания

1. Колибаба О. Б., Никишов В. Ф., Ометова М. Ю. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления: Учебное пособие. стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2013. – 203с.

2. Ионин, Александр Александрович Газоснабжение : учеб. для вузов по направлению

"Стр-во" профиля "Теплогазоснабжение и вентиляция" [Текст] .- 5-е изд., стер..- Санкт-Петербург, Лань, 2012.- 439 с.

3. Филатова, Елена Борисовна Монтажное проектирование систем внутридомового газоснабжения : метод. указания [Текст] / Самар. гос. архитектур.-строит. ун-т (СГАСУ), Каф. теплогазоснабжения и вентиляции.- Самара, СГАСУ, 2013.- 55 с.

4. Филатова, Елена Борисовна Технология и организация СМР по прокладке магистральных газопроводов : метод. указания [Текст] / Самар. гос. архитектур.-строит. ун-т (СГАСУ), Каф. теплогазоснабжения и вентиляции.- Самара, СГАСУ, 2013.- 132 с.

5. Филатова, Е. Б. Монтажное проектирование систем теплогазоснабжения и вентиляции : метод.указания к курсовому проектированию [Текст] / Самар. гос. архитектур.-строит. ун-т (СГАСУ), Каф. теплогазоснабжения и вентиляции.- Самара, СГАСУ, 2008.- 84с.

3.3.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Кязимов, К. Г. Обучение персонала газового хозяйства : учебник для вузов / К. Г. Кязимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19873-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586482.

2. Оборудование сетей газораспределения и газопотребления : учебник для среднего профессионального образования / С. М. Суслов, Е. Ю. Камынина, А. С. Мясников, Д. В. Резников. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 220 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15197-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588827.

3. Медведева, О. Н. Газоснабжение : учебник для СПО / О. Н. Медведева. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 302 с. — ISBN 978-5-4488-1536-2, 978-5-4497-1741-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/122504

4. Кязимов, К. Г. Газоснабжение: устройство и эксплуатация газового хозяйства : учебник для среднего профессионального образования / К. Г. Кязимов, В. Е. Гусев. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12470-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586870.

3.3.3. Дополнительные источники

1. Новопашина, Надежда Андреевна Прокладка газопроводов методом наклонно-направленного бурения : метод. указания [Текст] / Самар. гос. архитектур.-строит. ун-т (СГАСУ), Каф. теплогазоснабжения и вентиляции.- Самара, 2013.- 90 с.

2. Филатова, Елена Борисовна Монтажное проектирование систем внутридомового газоснабжения : метод. указания [Текст] / Самар. гос. архитектур.-строит. ун-т (СГАСУ), Каф. теплогазоснабжения и вентиляции.- Самара, СГАСУ, 2013.- 55

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Имеет практический опыт: – сбора, обработки и накопления научно-технической и нормативной ин формации в области строительства систем газораспределения и газопотребления; – ведения текущей и исполнительной документации по различным видам строительно-монтажных работ; – осуществления оперативного планирования и контроля выполнения строительно-монтажных работ; – документального сопровождения результатов контроля качества строительно-монтажных работ; – выявления причин отклонений результатов строительно-монтажных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации; – оценки эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительныхработ; – документального оформления инструктажа работников в соответствии с требованиями охраны труда и пожарной безопасности.	Степень выполнения программы учебной практики. Содержание и качество представленных студентом отчетных материалов. Уровень практического опыта, продемонстрированн ого при защите отчета о прохождении практики.	Оценка выполнения практических работ, в том числе оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе выполнения работ учебной практики. Дифференцированный зачет – защита отчета по практике.

Умеет: – 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 воздействия производства строительных работ, использования строительной техники и складирования материалов, изделий и конструкций на работников и окружающую среду; – 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 технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных работ; – разрабатывать и планировать мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности; – осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами – определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки.	Степень выполнения программы учебной практики. Содержание и качество представленных студентом отчетных материалов. Уровень умений, показанный при защите отчета о прохождении практики.	Оценка выполнения практических работ, в том числе оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе выполнения работ учебной практики. Дифференцированный зачет – защита отчета по практике.
Знает: – требования технических документов, основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, порядку проведения, технологии, организации строительного производства; – технологии производства однотипных	Степень выполнения программы учебной практики. Содержание и качество представленных студентом отчетных материалов. Уровень знаний, показанный при защите отчета о	Оценка выполнения практических работ, в том числе оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе выполнения работ учебной практики. Дифференцированный

строительных работ; – виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, оборудования, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастки и другой техники, применяемой при выполнении строительных работ; – основы документоведения, современные стандартные требования к отчетности; – методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности при производстве строительно-монтажных работ; – методы оперативного планирования производства однотипных строительных работ; – основания и меры ответственности за нарушение трудового законодательства; – основные требования трудового законодательства Российской Федерации, права и обязанности работников; – основные меры поощрения работников, виды дисциплинарных взысканий; – виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию и наличие допусков к отдельным видам работ; – требования нормативных документовв области охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве строительных работ; – основные вредные и (или) опасные производственные факторы, виды негативного воздействия на окружающую среду при проведении различных видов строительных работ и методы их минимизации и предотвращения.	прохождении практики.	зачет – защита отчета по практике.

Приложение 1

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

Колледж СамГТУ

ДНЕВНИК
производственной практики (по профилю специальности)

ФИО обучающегося _____

Курс, группа _____

Код и наименование направления подготовки/ специальности _____

База практики _____
(наименование предприятия, цеха, отдела)

Сроки практики

Начало _____

Окончание _____

Руководители

Руководитель практики от колледжа _____
(фамилия, инициалы, уч. звание, должность)

Руководитель по практической подготовке от профильной организации _____
(фамилия, инициалы, уч. звание, должность)

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель
ППССЗ _____
«____» _____ г.

Тема ВКР/курсового проекта:*
_____
__

Таблица 1

Индивидуальное задание

Вид и содержание работы	**Результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы**

Задание получил обучающийся _____ «____» _____ 20__г.
(подпись)

** Если программой практики предусмотрен сбор материала для ВКР/курсовой работы, проекта*

Совместный рабочий график (план) проведения практики

Вид и содержание работ	Сроки выполнения

Руководитель практики от колледжа _____
(подпись)

Руководитель по практической подготовке
от профильной организации _____
(подпись)

Выполнение работ

Дата	Описание выполняемых работ	Подпись руководителя

ОТЗЫВ О ПРАКТИКЕ

Обучающегося _____

(фамилия, имя, отчество)

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Рекомендуемая оценка _____

Актуальные задачи профильной организации:**

_____
_____
_____

Руководитель по практической подготовке от профильной организации _____

(подпись)

М.П.

Заключение руководителя практики от колледжа СамГТУ:

_____
_____
_____

Руководитель практики от колледжа СамГТУ _____

(подпись)

Общая оценка _____

*** В случае если вид практики – производственная практика и практика осуществляется не в СамГТУ*

Приложение 2

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

Колледж СамГТУ

ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Обучающегося ____ курса
_____ группы
Ф.И.О _____

Руководитель практики:
Должность, Ф.И.О. _____

Самара, 20___

Типовые задания для промежуточной аттестации по дисциплине

ПП.02 Производственная практика (по профилю специальности)
(шифр и наименование дисциплины)

08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения
(шифр и наименование направления подготовки, специальности)

2024
(год приема на образовательную программу)

Контролируемые компетенции:
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 профессиональное 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
ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу
ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды
ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ
ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления
ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления

№ задания	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ темы
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам						
1.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа:	А, Б, В	Закрытого типа с выбором нескольких ответов	1	1	1.1

<table>
<tr><td></td><td>Производственная практика помогает студенту:
А) освоить технологию монтажа газопроводов
Б) научиться работать с нормативной документацией
В) получить профессиональные навыки работы с инструментами и механизмами
Г) освоить навыки бухгалтерского учета</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ

Главная цель производственной практики для студента специальности "Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения":
А) получение заработной платы
Б) применение теоретических знаний в реальных условиях производства строительно-монтажных работ
В) знакомство с коллективом предприятия
Г) выполнение случайных поручений</td><td>Б</td><td>Закрытый с выбором одного ответа</td><td>1</td><td>1</td><td>1.1</td></tr>
<tr><td colspan="7">ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Установите соответствие между видами информации и источниками их получения:

<table><tr><th>Виды информации</th><th>Источники информации</th></tr><tr><td>1) требования к монтажу газового оборудования,
2) параметры настройки регулятора давления,
3) сроки поверки манометров</td><td>а) паспорт завода-изготовителя,
б) журнал учета средств измерений,
в) СП 62.13330</td></tr></table>
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

<table><tr><td>1)</td><td>2)</td><td>3)</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td><table><tr><td>1)</td><td>2)</td><td>3)</td></tr><tr><td>в</td><td>а</td><td>б</td></tr></table></td><td>Закрытый на сопоставление</td><td>2</td><td>2</td><td>2.1</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:

Для поиска актуальной информации о правилах технического обслуживания газового оборудования наиболее надежным источником является:
А) форумы в интернете
Б) официальные сайты производителей и нормативные документы (СП, ГОСТ)
В) советы коллег</td><td>Б</td><td>Закрытый с выбором одного ответа</td><td>1</td><td>1</td><td>2.1</td></tr>
</table>

	Г) видеохостинги					
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях						
5.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Отметьте документ, который регламентирует задания на производственную практику и содержит индивидуальное задание: А) программа практики Б) трудовой договор В) должностная инструкция Г) правила внутреннего распорядка	А	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	1.1
6.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу: Периодическое подтверждение квалификации сварщика для допуска к ответственным работам называется _____.	аттестацией	Открытый на дополнение	1	1	2.1
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде						
7.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: При выполнении работ в газовом колодце бригада состоит из трех человек. Как распределяются обязанности? А) все трое работают в колодце для ускорения Б) один работает в колодце, двое страхуют наверху В) один работает в колодце, один страхует, один подает инструмент и контролирует загазованность Г) двое работают в колодце, один наверху	В	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	2.1
8.	Установите правильную последовательность действий членов бригады (мастера, сварщика, монтажника) при выполнении сварочных работ по ремонту газопровода а) Сварщик выполняет сварочные работы по ремонту участка б) Монтажники подготавливают место работ, отключают ремонтируемый участок и устанавливают заглушки в) Мастер контролирует качество выполненного сварного соединения и координирует дальнейшие действия г) Мастер получает задание, проверяет проектную и исполнительную документацию, проводит целевой инструктаж с бригадой	г, б, д, а, в, е	Закрытый на установление последовательности	1	1	2.1

	д) Мастер (или ответственное лицо) проверяет отсутствие давления в газопроводе и отсутствие загазованности перед началом огневых работ е) Монтажники совместно со сварщиком проверяют герметичность отремонтированного участка Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую.					
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста						
9.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу: Основным итоговым документом, который студент оформляет по результатам прохождения практики и представляет к защите, является _____.	Отчет по практике	Открытый на дополнение	1	1	3.1
10.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Студент прибыл на строительную площадку для прохождения производственной практики. В соответствии с требованиями охраны труда: а) Он может приступать к работе без инструктажа, так как ознакомлен с правилами безопасности в учебном заведении б) Он может приступать к работе без инструктажа, если будет работать под наблюдением мастера в) Он обязан пройти вводный инструктаж и первичный инструктаж на рабочем месте, после чего может быть допущен к работе г) Он может приступать к работе без инструктажа, если практика продлится не более одного дня	б	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	1.1
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						
11.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа: При оформлении наряда-допуска на проведение газоопасных работ предъявляются следующие требования к его заполнению: а) Записи должны быть четкими и хорошо читаемыми б) Допускается заполнение наряда-допуска карандашом для возможности исправлений	а, в	Закрытого типа с выбором нескольких ответов	1	1	2.1

	в) Допускается заполнение наряда-допуска с использованием персонального компьютера г) Допускается использование факсимиле при подписании документа д) Исправления в тексте наряда-допуска не допускаются					
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях						
12.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: В первую очередь при обнаружении утечки газа из бытового прибора необходимо: А) включить вентиляцию Б) перекрыть кран на газопроводе, открыть окна, не пользоваться электроприборами В) позвонить по телефону Г) попытаться устранить утечку самостоятельно	Б	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2.1
13.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Согласно требованиям нормативных документов по безопасности труда в строительстве, основой для обеспечения безопасных условий работы являются решения, содержащиеся в организационно-технологической документации . Выберите раздел, в котором эти решения детализируются применительно к конкретному объекту: А) Стройгенплан Б) Исполнительная документация В) Проект производства работ (ППР), раздел "Безопасность труда" Г) Сметная документация	В	Закрытого типа с выбором одного ответа	1	1	2.1
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности						
14.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: К средствам индивидуальной защиты относятся изделия, предназначенные для защиты одного работающего от воздействия опасных и вредных производственных факторов. Укажите строку, содержащую исключительно такие средства: а) Каска, рукавицы, сигнальная лента, спецобувь б) Противогаз, предохранительный пояс, наколенники, спецодежда	б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	2.1

<table>
<tr><td></td><td>в) Ограждение, знак безопасности, аптечка, каска
г) Вентилятор, шланговый противогаз, предохранительный пояс, спецобувь</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>15.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа:
К выполнению газоопасных работ допускаются лица:

а) имеющие профессиональную подготовку и соответствующие удостоверения
б) прошедшие медицинский осмотр и инструктаж на рабочем месте
в) имеющие стаж работы не менее 10 лет
г) назначенные приказом без дополнительной проверки знаний
д) достигшие возраста 18 лет</td><td>а,б,д</td><td>Закрытого типа с выбором нескольких ответов</td><td>1</td><td>1</td><td>2.1</td></tr>
<tr><td colspan="7">ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</td></tr>
<tr><td>16.</td><td>Установите соответствие между аббревиатурами, используемыми в системах газоснабжения, и их расшифровками:

<table><tr><td>Аббревиатура</td><td>Расшифровка</td></tr><tr><td>1) ППР,
2) ГРП,
3) СИЗ,
4) ВДГО</td><td>а) газорегуляторный пункт,
б) газораспределительный пункт, оборудование,
в) проект производства работ,
г) средства индивидуальной защиты
д) внутридомовое газовое</td></tr></table>
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

<table><tr><td>1)</td><td>2)</td><td>3)</td><td>4)</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td><table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>в</td><td>а</td><td>г</td><td>д</td></tr></table></td><td>Закрытый на сопоставление</td><td>2</td><td>2</td><td>2.1</td></tr>
<tr><td>17.</td><td>Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа:

Исполнительная документация при строительстве систем газопотребления жилых зданий подразделяется на:

А) исполнительную проектную документацию
Б) исполнительную финансовую документацию</td><td>А,В</td><td>Закрытого типа с выбором нескольких ответов</td><td>1</td><td>1</td><td>2.1</td></tr>
</table>

	В) исполнительную производственную документацию Г) исполнительную кадровую документацию					
ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу						
18.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Что является первым этапом подготовки к выполнению ремонтных работ на газопроводе? А) демонтаж оборудования Б) оформление наряда-допуска на газоопасные работы В) доставка материалов на объект Г) сварка стыков	Б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	2.1
19.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: При подготовке к замене участка газопровода необходимо отключить подачу газа и установить заглушки. Где должны устанавливаться заглушки? А) на любом удобном участке Б) за отключающим устройством со стороны отключаемого участка В) перед отключающим устройством	Б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	2.1
20.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Допуск бригады к выполнению газоопасных работ производится только после прохождения всеми ее членами _____ .	Интсруктажа или инструктажа по технике безопасности	Открытый на дополнение	1	1	2.1
21.	Установите правильную последовательность подготовительных операций при замене участка газопровода: а) перекрыть газ на вводе б) установить заглушки в) получить наряд-допуск г) провести инструктаж бригады д) проверить отсутствие давления Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую.	в,г,а,д,б	Закрытый на установление последовательности	1	1	2.1
22.	Прочитайте текст вопроса и дополните фразу. Документ, который разрешает проведение газоопасных работ и определяет их условия, называется _____.	Наряд-допуск	Открытый на дополнение	1	1	2.1
ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды						

23.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ: Что необходимо сделать после завершения ремонта газового оборудования перед пуском газа? А) открыть окна Б) проверить герметичность всех соединений В) позвонить диспетчеру Г) закрыть краны	Б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	2.1
24.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. При установке прибора учета газа (газового счетчика) необходимо соблюдать следующие правила: а) направление стрелки на корпусе счетчика должно совпадать с направлением потока газа б) счетчик должен быть установлен строго горизонтально (в соответствии с паспортными данными) в) после завершения монтажа необходимо проверить герметичность всех резьбовых соединений г) счетчик допускается устанавливать в любом положении (вертикальном, горизонтальном, наклонном) д) запорные краны (отключающие устройства) должны быть установлены как до, так и после счетчика	а,в,д	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	2.1
25.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. При пуске газа в квартиру после ремонта вы почувствовали запах газа в месте резьбового соединения. В данной ситуации необходимо: а) продолжить пуск, запах выветрится б) вызвать аварийную службу в) немедленно перекрыть газ, проверить соединение мыльным раствором и устранить утечку	в	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	2.1
26.	Установите правильную последовательность операций при пуске газа в газовую плиту после ремонта: а) Проверка соединений на утечку газа б) Продувка газопровода для удаления воздуха в) Осмотр оборудования и газопроводов (внешний осмотр) г) Контрольная опрессовка сжатым воздухом	в, г, б, а, д	Закрытый на установление последовательности	1	1	2.1

	д) Разжигание горелок и регулировка горения Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую.					
27.	Прочитайте текст вопроса и дайте развернутый ответ. Перечислите не менее пяти видов оборудования, входящих в состав ГРП (газорегуляторного пункта)	регулятор давления газа, предохранительный запорный клапан (ПЗК), предохранительный сбросной клапан (ПСК), фильтр, запорная арматура, контрольно-измерительные приборы (КИП), байпас, счетчик	Открытый с развернутым ответом	*2*	*2*	2.1
ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ						
28.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. До начала монтажа газового оборудования и прокладки внутренних газопроводов в помещениях должны быть полностью завершены следующие строительные работы: а) возведены стены и перегородки, выполнено остекление, подготовлен чистый пол, нанесена штукатурка, подготовлены отверстия для прокладки газопроводов б) достаточно наличия только отверстий в стенах, остальное можно сделать после монтажа газа в) только возведены стены и перегородки, остекление и чистый пол не обязательны г) только нанесена штукатурка и подготовлены отверстия, стены и перегородки могут быть возведены позднее	а	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	2.1
29.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. При входном контроле качества перед монтажом газового оборудования и газопроводов проверке подлежат: а) комплектность и наличие паспортов (сертификатов) на газовое оборудование (плиты, котлы, счетчики) б) соответствие материалов и изделий (труб, кранов, соединительных деталей)	а, б, г	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	2.1

	требованиям проекта и стандартам в) качество штукатурки и окраски стен в помещении г) наличие видимых повреждений (вмятин, сколов) на оборудовании и трубах д) наличие розеток и выключателей в помещении					
30.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. При монтаже внутренних газопроводов (ВДГО) природного газа контролю физическими методами подлежит следующее количество сварных стыков от общего числа стыков, сваренных каждым сварщиком на объекте: а) 5%, но не менее одного стыка б) 10%, но не менее одного стыка в) 25%, но не менее одного стыка г) 50%, но не менее одного стыка д) 100% всех стыков	а	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	2.1
31.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. Контроль качества при строительстве систем газопотребления жилых зданий начинается с: А) с операционного контроля монтажных работ Б) с входного контроля труб, материалов и технических устройств В) с приемочного контроля готового объекта Г) с визуального осмотра сварных швов	Б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	2.1
32.	Установите правильную последовательность проведения контроля качества при монтаже систем газопотребления жилых зданий: а) контроль смонтированных технических устройств б) испытание газопроводов в) входной контроль материалов г) операционный контроль в процессе монтажа Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую.	в,г,а,б	Закрытый на установление последовательности	1	1	2.1
ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления						
33.	Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ. При испытании газопровода котельной давлением до 0,005 МПа (низкое давление) было	б	Закрытый с выбором одного ответа	1	1	2.1

<table>
<tr><td></td><td>обнаружено падение давления сверх допустимых пределов. В соответствии с требованиями СП 62.13330.2011 правильными действиями являются:

а) повысить давление до испытательного и продолжить наблюдение без выявления и устранения причин падения
б) снизить давление до атмосферного, выявить и устранить обнаруженные дефекты (места утечек), затем провести повторное испытание в полном объеме
в) зафиксировать результат как положительный, если падение давления не превышает 10% от испытательного</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>34.</td><td>Прочитайте текст вопроса и дополните фразу.

Способ проверки герметичности газопровода, заключающийся в нанесении на соединения пенообразующего состава, при котором о наличии утечки свидетельствует появление пузырей, называется проверка _____.</td><td>Мыльным раствором или мыльной эмульсией</td><td>Открытый на дополнение</td><td>1</td><td>1</td><td>2.1</td></tr>
<tr><td>35.</td><td>Прочитайте текст вопроса и дополните фразу.

Прибор, предназначенный для измерения давления газа, воздуха или жидкости при проведении пусконаладочных работ на газопроводах, котельных и газорегуляторных пунктах (контроль входного и выходного давления, настройка регуляторов, проверка герметичности), называется _____.</td><td>манометром</td><td>Открытый на дополнение</td><td>1</td><td>1</td><td>2.1</td></tr>
<tr><td>36.</td><td>Прочитайте текст вопроса и дополните фразу.

Согласно СП 62.13330, для фиксации падения давления при испытаниях газопроводов применяют манометры классом точности не ниже _____.</td><td>0,4</td><td>Открытый на дополнение</td><td>1</td><td>1</td><td>2.1</td></tr>
<tr><td>37.</td><td>Установите соответствие между прибором и измеряемым параметром при пусконаладке газового оборудования.

<table><tr><td>Прибор</td><td>Измеряемый параметр</td></tr><tr><td>1) Манометр
2) Термометр
3) Газоанализатор
4) Расходомер</td><td>А) Давление газа или жидкости
Б) Температура теплоносителя
В) Концентрация</td></tr></table></td><td><table><tr><td>1)</td><td>2)</td><td>3)</td><td>4)</td></tr><tr><td>а</td><td>б</td><td>в</td><td>г</td></tr></table></td><td>Закрытый на сопоставление</td><td>2</td><td>2</td><td>2.1</td></tr>
</table>

	<table><tr><td></td><td>газа (O_2, CO, CH_4) Г) Расход газа</td></tr></table> Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами: <table><tr><td>1)</td><td>2)</td><td>3)</td><td>4)</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>					
ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления						
38.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Для обеспечения герметичности резьбовых соединений при монтаже газопровода разрешается применять: а) фум-ленту (ленту ФУМ) б) льняную прядь, пропитанную суриком или белилами на натуральной олифе в) любой подручный материал (паклю, ветошь, бумагу) г) силиконовый герметик для ванн и кухонь д) анаэробный герметик, не имеющий допуска для газовых сред е) масляную краску в чистом виде без уплотнителя	а,б	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	2.1
39.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. Согласно требованиям организации производства работ и охраны труда, на бригадира (производителя работ) при монтаже газопровода возлагаются следующие обязанности: А) Распределение заданий между членами бригады Б) Контроль соблюдения технологии и правил безопасности В) Непосредственное выполнение всех видов работ Г) Проведение инструктажа перед началом работ д) Оформление наряда-допуска	А, Б, Г	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	2.1
40.	Прочитайте текст вопроса и выберите два правильных ответа. Какие инструменты необходимы для замены газовой плиты? А) газовый ключ Б) разводной ключ В) сварочный аппарат Г) перфоратор	А,Б	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	2.1

41.	Установите правильную последовательность монтажа внутридомового газового оборудования (ВДГО) и внутренних газопроводов. а) Монтаж стояков и внутриквартирной разводки (подводок к оборудованию) б) Разметка трасс прокладки газопроводов и мест установки креплений в) Установка газового оборудования (плиты, котла, водонагревателя) г) Установка креплений (кронштейнов, опор) для газопроводов д) Монтаж вводного газопровода (ввод в здание) е) Присоединение газового оборудования к газопроводу ж) Проверка герметичности собранной системы (опрессовка) Ответ запишите в виде последовательности букв слева направо через запятую.	б, г, д, а, в, е, ж	Закрытый на установление последовательности	1	1	2.1
42.	Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответа. При монтаже газовых кранов необходимо соблюдать следующие правила: а) Корпус крана должен располагаться параллельно стене б) Направление потока газа должно совпадать с указателем на корпусе крана в) Упорная гайка должна быть расположена в сторону стены для экономии места г) Упорная гайка не должна упираться в стену, должен быть обеспечен доступ для обслуживания д) Кран можно устанавливать в любом положении независимо от указателя направления	а,б,г	Закрытый с выбором нескольких ответов	1	1	2.1