

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ленинградской области  
«Беседский сельскохозяйственный техникум»

ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Зам. директора по УР  Утверждаю  
Гарбовская М.В.  
22 мая 2019 года



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОФФЕСИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
для проведения промежуточной аттестации

---

ПМ02 ВЧ «ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И  
МОНТАЖУ СИСТЕМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ»

---

Специальность 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем  
газоснабжения»

Форма проведения оценочной процедуры дифференцированный зачет, экзамен.

Профиль получаемого профессионального образования – технический  
Квалификация – техник

Беседа 2019

**Разработчики:**

ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

преподаватель С.В.Резвцова

**Эксперты от работодателя:**

1. ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»  
методист И.В. Суходоева

2. Технический директор ООО «Специализированная  
газовая служба» Гайто А.С.

Оглавление	4
I. Паспорт ФОС.....	4
Описание правил оформления результатов оценивания.....	11
II. Комплект оценочных средств.....	12
2.1. Задания .....	12
Раздел 1 Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления.....	12
МДК 02.01 Реализация технологических процессов монтажа систем газораспределения и газопотребления .....	12
Раздел 2 Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации .....	13
МДК 02.02 Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации .....	13
Перечень экзаменационных вопросов для комплексного экзамена по ПМ02 ВЧ «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления» .....	14
Практические задания по виду деятельности организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления:.....	16

Предмет(ы) оценивания	Показатели и критерии оценки	Тип задания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Самостоятельная работа при подготовке к занятиям и выполнении заданий
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Самостоятельная работа при подготовке к занятиям и выполнении заданий
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие	Самостоятельная работа при подготовке к занятиям и выполнении заданий
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Работает в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Самостоятельная работа при подготовке к занятиям и выполнении заданий
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Самостоятельная работа при подготовке к занятиям и выполнении заданий
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Самостоятельная работа при подготовке к занятиям и выполнении заданий
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Самостоятельная работа при подготовке к занятиям и выполнении заданий
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Самостоятельная работа при подготовке к занятиям и выполнении заданий
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Использует информационные технологии в профессиональной деятельности	Самостоятельная работа при подготовке к занятиям и выполнении заданий

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Самостоятельная работа при подготовке к занятиям и выполнении заданий
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Использует знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Самостоятельная работа при подготовке к занятиям и выполнении заданий
ВД 2 Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	Организовывает выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	ПЗ 1-26 Устный опрос;
ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу	Организовывает и выполняет подготовку систем и объектов к строительству и монтажу	ПЗ 1-26 Устный опрос;
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	Организовывает и выполняет 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	ПЗ 1-26 Устный опрос;
ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ	Организовывает и выполняет производственный контроль качества строительно-монтажных работ	ПЗ 1-26 Устный опрос;
ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления	Выполняет пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления	ПЗ 1-26 Устный опрос;
ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	Выполняет руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	ПЗ 1-26 Устный опрос;
Иметь практический опыт в подготовке и оборудовании участка производства однотипных строительных работ;	Имеет практический опыт в подготовке и оборудовании участка производства однотипных строительных работ;	ПЗ 1-26 Устный опрос;
Иметь практический опыт в определении потребности производства строительных работ в материально-	Имеет практический опыт в определении потребности производства строительных работ в материально-	ПЗ 1-26 Устный опрос;

технических ресурсах, контроле качества и объема (количества) материально-технических ресурсов;	технических ресурсах, контроле качества и объема (количества) материально-технических ресурсов;	
Иметь практический опыт в осуществлении оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ, проведении контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ;	Имеет практический опыт в осуществлении оперативного планирования и контроля выполнения производства строительных работ, проведении контроля соблюдения технологии производства однотипных строительных работ;	ПЗ 1-26 Устный опрос;
Иметь практический опыт в ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ; осуществлении текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ;	Имеет практический опыт в ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ; осуществлении текущего контроля качества результатов производства однотипных строительных работ;	ПЗ 1-26 Устный опрос;
Иметь практический опыт в выявлении причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации, оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ;	Имеет практический опыт в выявлении причин отклонений результатов строительных работ от требований нормативной, технологической и проектной документации, оценке эффективности производственно-хозяйственной деятельности участка однотипных строительных работ;	ПЗ 1-26 Устный опрос;
Иметь практический опыт в проведении инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;	Имеет практический опыт в проведении инструктажа работников по правилам охраны труда и требованиям пожарной безопасности;	ПЗ 1-26 Устный опрос;
Иметь практический опыт в разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ;	Имеет практический опыт в разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ;	ПЗ 1-26 Устный опрос;
Иметь практический опыт в оформлении разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;	Имеет практический опыт в оформлении разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства;	ПЗ 1-26 Устный опрос;
Иметь практический опыт в разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;	Имеет практический опыт в разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;	ПЗ 1-26 Устный опрос;

Иметь практический опыт в 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;	Имеет практический опыт в 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;	ПЗ 1-26 Устный опрос;
Иметь практический опыт в определении потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах;	Имеет практический опыт в определении потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах;	ПЗ 1-26 Устный опрос;
Иметь практический опыт в осуществлении контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;	Имеет практический опыт в осуществлении контроля соблюдения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;	ПЗ 1-26 Устный опрос;
Иметь практический опыт в осуществлении приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ.	Имеет практический опыт в осуществлении приемочного контроля законченных видов и этапов строительных работ.	ПЗ 1-26 Устный опрос;
Уметь определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ и 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;	Умеет определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства однотипных строительных работ и 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;	ПЗ 1-26 Устный опрос;
Уметь производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов и осуществлять	Умеет производить документальный, визуальный и инструментальный контроль качества строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов и осуществлять	ПЗ 1-26 Устный опрос;

документальный учет материально-технических ресурсов, разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ;	документальный учет материально-технических ресурсов, разрабатывать и контролировать выполнение календарных планов и графиков производства однотипных строительных работ;	
Уметь производить расчеты объемов производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией, квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников и осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ;	Умеет производить расчеты объемов производственных заданий в соответствии с имеющимися материально-техническими и иными ресурсами, специализацией, квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников и осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества результатов производства и сравнительный анализ соответствия данных контроля качества строительных работ;	ПЗ 1-26 Устный опрос;
Уметь осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ) и документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);	Умеет осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ) и документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);	ПЗ 1-26 Устный опрос;
Уметь подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства и разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;	Умеет подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства и разрабатывать графики эксплуатации строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства;	ПЗ 1-26 Устный опрос;
Уметь осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты вы-	Умеет осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, таблицы учета рабочего времени, акты вы-	ПЗ 1-26 Устный опрос;



<p>полненных работ) и документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журналах работ, актах скрытых работ, актах промежуточной приемки ответственных конструкций);</p>	<p>полненных работ) и документальное сопровождение приемочного контроля в документах, предусмотренных действующей в организации системой управления качеством (журналах работ, актах скрытых работ, актах промежуточной приемки ответственных конструкций);</p>	
<p>Уметь осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами, составлять заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного производства и применять современные способы отчетности и хранения технической документации на объекты капитального строительства;</p>	<p>Умеет осуществлять обработку информации в соответствии с действующими нормативными документами, составлять заявки на технологическую оснастку, инструмент приспособления для строительного производства и применять современные способы отчетности и хранения технической документации на объекты капитального строительства;</p>	<p>ПЗ 1-26 Устный опрос;</p>
<p>Уметь вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников и определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций;</p>	<p>Умеет вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников и определять вредные и (или) опасные факторы, связанные с производством однотипных строительных работ, использованием строительной техники и складированием материалов, изделий и конструкций;</p>	<p>ПЗ 1-26 Устный опрос;</p>
<p>Уметь определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение) и определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы.</p>	<p>Умеет определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства однотипных строительных работ (ограждение строительной площадки, ограждение или обозначение опасных зон, освещение) и определять перечень средств коллективной и (или) индивидуальной защиты работников, выполняющих однотипные строительные работы.</p>	<p>ПЗ 1-26 Устный опрос;</p>
<p>Знать требования технических документов, основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, порядку</p>	<p>Знает требования технических документов, основные положения, нормативные акты, регулирующие строительную деятельность, технические условия, строительные нормы и правила и другие нормативные документы по проектированию, порядку</p>	<p>ПЗ 1-26 Устный опрос;</p>

проведения, технологии, организации строительного производства;	проведения, технологии, организации строительного производства;	
Знать способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ) и методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;	Знает способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ) и методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;	ПЗ 1-26 Устный опрос;
Знать методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения объемов, предусмотренных производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ и методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов;	Знает методы расчета трудовых и материально-технических ресурсов, необходимых для выполнения объемов, предусмотренных производственными заданиями и календарными планами производства однотипных строительных работ и методы расчетов линейных и сетевых графиков, проектирования строительных генеральных планов;	ПЗ 1-26 Устный опрос;
Знать технологии производства однотипных строительных работ, особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства, требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов;	Знает технологии производства однотипных строительных работ, особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства, требования к элементам конструкций здания (помещения) и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов;	ПЗ 1-26 Устный опрос;
Знать виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, оборудования, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастки и другой техники, применяемой при выполнении строительных работ;	Знает виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, оборудования, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастки и другой техники, применяемой при выполнении строительных работ;	ПЗ 1-26 Устный опрос;
Знать методы визуального и инструментального контроля качества объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов и результатов производства строительных работ,	Знает методы визуального и инструментального контроля качества объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов и результатов производства строительных работ,	ПЗ 1-26 Устный опрос;

схемы операционного контроля качества строительных работ;	схемы операционного контроля качества строительных работ;	
Знать методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ (применение альтернативных технологий производства работ, материалов и комплектующих, повышение квалификации работников) и основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности.	Знает методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ (применение альтернативных технологий производства работ, материалов и комплектующих, повышение квалификации работников) и основы документооборота, современные стандартные требования к отчетности.	ПЗ 1-26 Устный опрос;

### ОПИСАНИЕ ПРАВИЛ ОФОРМЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОЦЕНИВАНИЯ

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по ПМ02 ВЧ «Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления», направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Формы и методы контроля знаний и умений:

- устный (опрос);
- письменный (практические задания);
- экзамен.

## **II. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### **2.1. ЗАДАНИЯ**

#### **РАЗДЕЛ 1 РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ МОНТАЖА СИСТЕМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ**

#### **МДК 02.01 РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ МОНТАЖА СИСТЕМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ**

#### **Тема 2.1 Организация и подготовка к выполнению строительного-монтажных работ**

##### **ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА ПО ТЕМЕ 2.1**

1. Общая организационно-техническая подготовка к строительству.
2. Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР).
3. Мероприятия по подготовке к монтажу газовых сетей.
4. Инженерно-геодезические и геологические изыскания для строительства сооружений линейного типа
5. Производственные базы строительного-монтажных организаций.
6. Состав производственных баз.
7. Трубозаготовительный цех.
8. Слесарно-механический цех.
9. Котельно-сварочный цех.
10. Жестяницкий цех.
11. Сборочный цех.
12. Группа подготовки к производству.
13. Основы монтажного проектирования.
14. Оформление чертежей в соответствии с требованиями стандартов ГОСТ, ЕСКД и СПДС.
15. Разработка монтажных чертежей.
16. Условные обозначения.
17. Поточные изоляционные линии

#### **Тема 2.2 Ценообразование и проектно-сметное дело в газовом хозяйстве**

##### **ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА ПО ТЕМЕ 2.2**

1. Система ценообразования и сметного нормирования.
2. Основы ценообразования.
3. Структура сметной стоимости.
4. Система сметных цен и нормативов в строительной отрасли.
5. Проектно-сметная документация, ее состав, порядок разработки, согласование и утверждение.

#### **Тема 2.3 Выполнение монтажных работ систем газораспределения и газопотребления**

##### **ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА ПО ТЕМЕ 2.3**

1. Технология строительного-монтажных работ систем газораспределения.
2. Подготовительные и вспомогательные работы на трассах газопроводов.
3. Выполнение строительного-монтажных работ на объекте.
4. Строительство наружных газопроводов.
5. Подготовка к сборке и сварке.
6. Сварка и пайка газопроводов.
7. Контроль качества сварных соединений.
8. Очистка внутренней полости газопроводов.

9. Внедрение механизации производственных процессов.
10. Способы строительства газопроводов.
11. Способы доставки заготовок к месту строительства.
12. Земляные работы.
13. Условия выбора машин, механизмов, приспособлений для выполнения строительно-монтажных работ.
14. Правила укладки подземных, надземных газопроводов.
15. Рытье и засыпка траншеи.
16. Сооружение переходов под автомобильными и железными дорогами.
17. Противокоррозионная защита стальных газопроводов.
18. Способы защиты от коррозии.
19. Технология производства изоляционных работ.
20. Контроль качества изоляционных покрытий.
21. Строительство ЭХЗ.
22. Строительство полиэтиленовых газопроводов.
23. Технология строительно-монтажных работ систем газораспределения с использованием полиэтиленовых трубопроводов.
24. Входной контроль качества труб.
25. Транспортировка труб и деталей.
26. Квалификационные испытания сварщиков.
27. Укладка полиэтиленовых газопроводов. Особенности реконструкции подземных стальных газопроводов.
28. Технология строительно-монтажных работ систем газопотребления.
29. Подготовительные и вспомогательные работы.
30. Приемка объекта под монтаж газового оборудования.
31. Выполнение монтажных работ на объекте.
32. Установка газового оборудования и обвязка трубопроводами.
33. Безопасные методы производства работ при строительстве систем газораспределения.
34. Промышленная и экологическая безопасность при сооружении и ремонте объектов систем газораспределения и газопотребления.

#### **Тема 2.4 Организация строительного производства**

##### **ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА ПО ТЕМЕ 2.4**

1. Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР), назначение, обоснование.
2. Организация производства работ по строительству сетей газораспределения.
3. Календарное планирование
4. Строительный генеральный план.
5. Виды стройгенпланов.
6. Основные требования к стройгенплану.
7. Организация стройгенплана с размещением оборудования, машин и механизмов для ведения строительно-монтажных работ

## **РАЗДЕЛ 2 КОНТРОЛЬ СООТВЕТСТВИЯ КАЧЕСТВА МОНТАЖА СИСТЕМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

### **МДК 02.02 КОНТРОЛЬ СООТВЕТСТВИЯ КАЧЕСТВА МОНТАЖА СИСТЕМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

#### **Тема 2.5 Общие положения по контролю за качеством выполнения строительно-монтажных работ систем газораспределения и газопотребления**

## ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА ПО ТЕМЕ 2.5

1. Технадзор и контроль качества строительного-монтажных и ремонтно-восстановительных работ.
2. Охранная зона систем газораспределения и газопотребления.
3. Внешний осмотр и измерения.
4. Механические испытания.
5. Контроль физическими методами.
6. Приборное обеспечение при проведении контроля.
7. Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации.
8. Общие положения по контролю за качеством выполнения строительного-монтажных работ.

### **Тема 2.6 Испытания систем газораспределения и газопотребления**

#### ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА ПО ТЕМЕ 2.6

1. Правила проведения испытания систем газораспределения и газопотребления. Нормы испытательных давлений.
2. Контрольно-измерительные приборы, класс точности при проведении испытаний.
3. Результаты испытаний.
4. Выявление и исправление дефектов сварных стыков.
5. Настройка систем газораспределения и газопотребления

### **Тема 2.7 Приемка законченных строительством объектов**

#### ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА ПО ТЕМЕ 2.7

1. Порядок сдачи газораспределительных систем в эксплуатацию.
2. Состав приемочной комиссии.
3. Документация при сдаче в эксплуатацию объектов систем газораспределения и газопотребления.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОГО ЭКЗАМЕНА ПО ПМ02 ВЧ «ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И МОНТАЖУ СИСТЕМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ»**

1. Общая организационно-техническая подготовка к строительству.
2. Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР).
3. Мероприятия по подготовке к монтажу газовых сетей.
4. Инженерно-геодезические и геологические изыскания для строительства сооружений линейного типа
5. Обработка замерных эскизов и схем. Разбивка узлов на детали.
6. Определение заготовительных длин деталей.
7. Составление комплектных ведомостей. Составление спецификаций материалов
8. Производственные базы строительного-монтажных организаций.
9. Состав производственных баз.
10. Трубозаготовительный цех. Слесарно-механический цех.
11. Котельно-сварочный цех. Жестяницкий цех. Сборочный цех.
12. Группа подготовки к производству.
13. Основы монтажного проектирования.

14. Оформление чертежей в соответствии с требованиями стандартов ГОСТ, ЕСКД и СПДС.
15. Разработка монтажных чертежей. Условные обозначения.
16. Поточные изоляционные линии
17. Определение элементов затрат по общей сметной стоимости строительной продукции.
18. Составление локального сметного расчета на газификацию жилого дома.
19. Составление локального сметного расчета на строительство газопроводов
20. Технология строительного-монтажных работ систем газораспределения.
21. Подготовительные и вспомогательные работы на трассах газопроводов.
22. Выполнение строительного-монтажных работ на объекте.
23. Строительство наружных газопроводов.
24. Подготовка к сборке и сварке. Сварка и пайка газопроводов.
25. Контроль качества сварных соединений.
26. Очистка внутренней полости газопроводов.
27. Внедрение механизации производственных процессов.
28. Способы строительства газопроводов.
29. Способы доставки заготовок к месту строительства.
30. Земляные работы. Условия выбора машин, механизмов, приспособлений для выполнения строительного-монтажных работ.
31. Правила укладки подземных, надземных газопроводов. Рытье и засыпка траншеи.
32. Сооружение переходов под автомобильными и железными дорогами.
33. Противокоррозионная защита стальных газопроводов.
34. Способы защиты от коррозии.
35. Технология производства изоляционных работ.
36. Контроль качества изоляционных покрытий.
37. Строительство ЭХЗ.
38. Строительство полиэтиленовых газопроводов.
39. Технология строительного-монтажных работ систем газораспределения с использованием полиэтиленовых трубопроводов.
40. Входной контроль качества труб. Транспортировка труб и деталей.
41. Квалификационные испытания сварщиков.
42. Укладка полиэтиленовых газопроводов.
43. Особенности реконструкции подземных стальных газопроводов.
44. Безопасные методы производства работ при строительстве систем газораспределения.
45. Промышленная и экологическая безопасность при сооружении и ремонте объектов систем газораспределения и газопотребления.
46. Подсчет объемов земляных работ.
47. Подбор машин и механизмов для производства строительного-монтажных работ.
48. Проект организации строительства (ПОС) и проект производства работ (ППР), назначение, обоснование.

49. Организация производства работ по строительству сетей газораспределения. Календарное планирование
50. Строительный генеральный план. Виды стройгенпланов. Основные требования к стройгенплану.
51. Организация стройгенплана с размещением оборудования, машин и механизмов для ведения строительного-монтажных работ
52. Выбор метода производства работ. Определение продолжительности строительства.
53. Обоснование и подбор состава бригады.
54. Графики производства работ
55. Составление стройгенплана
56. Технадзор и контроль качества строительного-монтажных и ремонтно-восстановительных работ.
57. Охранная зона систем газораспределения и газопотребления.
58. Внешний осмотр и измерения.
59. Механические испытания.
60. Контроль физическими методами.
61. Приборное обеспечение при проведении контроля.
62. Контроль соответствия качества монтажа систем газораспределения и газопотребления требованиям нормативной и технической документации.
63. Общие положения по контролю за качеством выполнения строительного-монтажных работ.
64. Оформление разрешительной документации.
65. Оформление документации по текущему контролю качества.
66. Оформление результатов механических испытаний.
67. Правила проведения испытания систем газораспределения и газопотребления.
68. Нормы испытательных давлений.
69. Контрольно-измерительные приборы, класс точности при проведении испытаний. Результаты испытаний.
70. Выявление и исправление дефектов сварных стыков.
71. Настройка систем газораспределения и газопотребления
72. Оформление документации по результатам испытаний.
73. Порядок сдачи газораспределительных систем в эксплуатацию.
74. Состав приемочной комиссии. Документация при сдаче в эксплуатацию объектов систем газораспределения и газопотребления.
75. Оформление акта приемки объекта в эксплуатацию.
76. Оформление эксплуатационной документации

**ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ ПО ВИДУ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И МОНТАЖУ СИСТЕМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ:**

- Задание 1. Обработать замерный эскиз и схему. Разбить узлы на детали.
- Задание 2. Определить заготовительные длины деталей.
- Задание 3. Составить комплектную ведомость.
- Задание 4. Составить спецификацию материалов



- Задание 5. Определить элементы затрат по общей сметной стоимости строительной продукции.
- Задание 6. Составить локальный сметный расчет на газификацию жилого дома.
- Задание 7. Составить локальный сметный расчет на строительство газопроводов
- Задание 8. Произвести подсчет объемов земляных работ.
- Задание 9. Произвести подбор машин и механизмов для производства строительномонтажных работ.
- Задание 10. Определить продолжительность строительства.
- Задание 11. Произвести подбор и обосновать состав бригады.
- Задание 12. Разработать графики производства работ
- Задание 13. Разработать стройгенплан
- Задание 14. Оформить акт приемки законченного строительством объекта газораспределительной системы
- Задание 15. Оформить акт приемки газопроводов и газоиспользующей установки для проведения комплексного опробования (пуско-наладочных работ)
- Задание 16. Оформить акт испытания газопровода на герметичность
- Задание 17. Оформить акт продувки газопровода
- Задание 18. Оформить акт на проверку сварочно-технологических свойств электродов
- Задание 19. Оформить протокол механических испытаний сварных стыков стального газопровода
- Задание 20. Оформить протокол проверки сварных стыков газопровода ультразвуковым методом
- Задание 21. Оформить протокол проверки сварных стыков газопровода радиографическим методом
- Задание 22. Оформить протокол проверки параметров контактной сварки (пайки) газопроводов
- Задание 23. Оформить акт на установку кронштейнов и опор при выполнении работ по монтажу внутреннего газопровода
- Задание 24. Оформить протоколы проверки сопротивлений заземлителей и заземляющих устройств
- Задание 25. Оформить протокол допусковых испытаний сварщика (неразрушающий контроль и механические испытания)
- Задание 26. Оформить акт приемки объекта в эксплуатацию.
- Задание 27. Оформить акт приемки газопроводов и газоиспользующей установки для проведения комплексного опробования (пуско-наладочных работ)
- Задание 26. Оформить строительный паспорт подземного (надземного, наземного) газопровода, газового ввода
- Задание 26. Оформить строительный паспорт внутридомового (внутрицехового) газоиспользующего оборудования
- Задание 26. Оформить строительный паспорт ГРП
- Задание 26. Оформить строительный паспорт резервуарной установки СУГ