

*МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ*  
*Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области*  
**ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ МОНТАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ**

**По Междисциплинарному курсу МДК 01.02. «Контроль соответствия качества монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха требованиям нормативной и технической документации»**

**ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»**

**ПАСПОРТ  
фонда оценочных средств**

**Специальность « Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,  
кондиционирования воздуха и вентиляции»**

**по междисциплинарному курсу МДК 01.02. «Контроль соответствия качества  
монтажа системы водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и  
кондиционирования воздуха требованиям нормативной и технической документации».**

Форма промежуточного контроля – Экзамен

Форма обучения – Очная

**Соответствие оценочных средств контролируемым знаниям,  
умениям, практическому опыту, общим и профессиональным компетенциям**

| <b>№ п/п</b> | <b>Контролируемые дидактические единицы (разделы, темы УД, МДК, ПМ)</b>               | <b>Контролируемые знания</b>  | <b>Контролируемые умения; практический опыт</b>  | <b>Контролируемые компетенции или их части</b> | <b>Оценочные средства</b>                               |
|--------------|---|---|--|--|---|
| 1            | <i>Тема 3.1. Основы изучения «Проекта производства работ»</i>                         | <i>Технологию монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.<br/>Нормативные требования к монтажу оборудования и трубопроводов.</i> | <i>Проведение входного контроля рабочей документации и материалов; проведения контроля качества монтажа; производить операционный и текущий контроль качества монтажных работ.</i> | <i>ПК1.1<br/>ПК1.3</i>                         | <i>экзаменационные билеты.</i>                          |
| 2.           | <i>Тема 3.2 Внесение изменений в рабочую документацию.</i>                            | <i>Нормативные требования к монтажу оборудования и трубопроводов.</i>   | <i>Проведение входного контроля рабочей документации и материалов; проведения контроля качества монтажа; производить операционный и текущий контроль качества монтажных работ.</i> | <i>ПК1.1<br/>ПК1.3</i>                         | <i>Практическое занятие №1; экзаменационные билеты.</i> |
| 3.           | <i>Тема 4.1 Подготовка и приёмка строительной площадки под монтаж Наружных сетей.</i> | <i>Технологию монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования</i>   | <i>Проведение входного контроля рабочей документации и материалов; выполнения монтажных</i>  | <i>ПК1.1</i>                                   | <i>Экзаменационные билеты.</i>                          |

|   |   |  |  |                          |   |
|---|---|--|--|--------------------------|---|
|   |   | <i>ния воздуха.</i>  | <i>работ на объектах.</i>  |                          |   |
| 4 | <i>Тема 4.2 Подготовка и приёмка строительного объекта под монтаж внутренних сетей.</i> | <i>Технологию монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Нормативные требования к монтажу оборудования и трубопроводов.монтажа систем.</i> | <i>Проведение входного контроля рабочей документации и материалов; проведения контроля качества монтажа; производить операционный и текущий контроль качества монтажных работ</i>  | <i>ПК 1.1<br/>ПК 1.3</i> | <i>Экзаменационные билеты</i>   |
| 5 | <i>Тема 5.1 Операционный контроль качества (ОКК) монтажных работ наружных сетей.</i>    | <i>Технологию монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Нормативные требования к монтажу оборудования и трубопроводов.монтажа систем</i>  | <i>Проведение входного контроля рабочей документации и материалов; проведения контроля качества монтажа; производить операционный и текущий контроль качества монтажных работ</i>  | <i>ПК 1.1<br/>ПК 1.3</i> | <i>Практическая работа № 1;<br/><br/>Практическая работа № 2;<br/><br/>Практическая работа № 3.</i> |
| 6 | <i>Тема 5.2 Операционный контроль качества (ОКК) монтажных работ внутренних сетей.</i>  | <i>Технологию монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Нормативные требования к монтажу оборудования и трубопроводов.монтажа систем</i>  | <i>Проведение входного контроля рабочей документации и материалов; проведения контроля качества монтажа; производить операционный и текущий контроль качества монтажных работ.</i> | <i>ПК 1.1<br/>ПК 1.3</i> | <i>Практическая работа № 1;<br/><br/>Практическая работа № 2;<br/><br/>Практическая работа № 3.</i> |

### **Перечень общих и профессиональных компетенций.**

ПК1.1 Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу.

ПК1.2 Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

ПК1.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ.

ПК3.1 Конструировать элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

ПК3.2 . Выполнять основы расчёта систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

ПК3.3 Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей.

ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их профессиональные качества.

ОК3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения задания.

ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК10 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

### ***Характеристика оценочных материалов***

Оценочные материалы по междисциплинарному курсу МДК 01.02 «**Контроль соответствия качества монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха**» представляют собой:

- комплект практических работ по вариантам для индивидуальной работы студентов на практических занятиях в ходе изучения по **МДК 01.02;**
- экзаменационные билеты по МДК 01.02 ;

#### **Перечень практических работ:**

Для темы 3.1:

Практическая работа №1. Проанализировать рабочий проект и выдать замечания по проекту.

Для темы 4.1:

Практическая работа №1. Определить ширину траншеи трассы. Рассчитать объёмы земляных работ на основе реального продольного профиля теплотрассы.

Практическая работа №2. Определить габариты траншеи трассы. Рассчитать объёмы земляных работ на основе продольного профиля наружной сети водоснабжения.

Для темы 5.1:

Практическая работа №1: Изобразить на генплане трассу сетей наружного водопровода. Выполнить продольный профиль. Прочертить узлы соединения труб, заделки стыков труб.

Практическая работа №2: Изобразить на генплане трассу сетей наружной канализации. Выполнить продольный профиль. Прочертить узлы соединения труб, заделки стыков труб.

Практическая работа №3: Изобразить на генплане трассу тепловых сетей. Выполнить продольный профиль. Прочертить узел прохода трубопроводов через ограждающие конструкции тепловой камеры

Для темы 5.2.:

Практическая работа №1. Выполнить эскиз установки сан.приборов с обвязкой трубами и арматурой.

Практическая работа №2. Выполнить эскиз установки отопительных приборов с обвязкой трубами и арматурой.

Практическая работа №3. Выполнить эскиз установки регистра из трёх труб с подводным трубопроводом и арматурой.

### **Методика проведения контроля.**

Каждая практическая работа выполняется студентами в ходе практического занятия по индивидуальному заданию после изучения соответствующей темы.

В целом все работы оцениваются по пятибалльной системе:

**Оценка 5 (отлично)** выставляется в случаях полного выполнения всего объёма работы, отсутствия существенных ошибок при вычислениях и построениях чертежей, грамотно и аккуратно выполнения всех заданий, наличия вывода.

**Оценка 4 (хорошо)** выставляется в случае полного выполнения всего объёма работы при наличии несущественных ошибок при вычислениях и построениях чертежей, не влияющих на общий результат работы.

**Оценка 3 (удовлетворительно)** выставляется в случае в основном полного выполнения всех разделов работы при наличии ошибок, которые не оказывают существенного влияния на окончательный результат.

**Оценка 2 (неудовлетворительно)** выставляется в случае, когда допущены принципиальные ошибки (перепутаны формулы, чертежи не соответствуют расчётам, нарушена последовательность вычислений).

Студент допускается к сдаче экзамена при условии выполнения всех практических работ.

Студент получает общую оценку «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно» в случае положительных оценок по всем практическим работам.

