

**Спецификация теста**  
**по дисциплине «Технология и организация монтажных работ»**  
**для Национального квалификационного тестирования**

**1. Цель:** Разработка тестовых заданий для Национального квалификационного тестирования в ходе аттестации педагогов, занимающих должности в организациях образования, реализующих образовательные программы технического и профессионального, послесреднего образования.

**2. Задача:** Определение соответствия уровня квалификации педагогов квалификационным требованиям.

**3. Содержание:** Тест по дисциплине «Технология и организация монтажных работ» для аттестации педагогов по специальности «07320600 - Монтаж магистральных локальных и сетевых трубопроводов» для квалификации 3W07320601 - Слесарь по изготовлению и ремонту технологических трубопроводов, 3W07320602 - Монтажник технологических трубопроводов, 4S07320603-Техник-механик.

№	Тема	№	Подтема
1	Подготовительные работы перед началом монтажа трубопроводов	1	Классификация подготовительных работ. Монтаж укрупненных блоков. Технология укладки внутрицеховых трубопроводов.
2	Основы монтажа трубопроводов	2	Правила монтажа трубопровода. Габаритных размеров узлов трубопроводов. Сборка стыков трубопроводов.
3	Детали и узлы трубопроводов	3	Детали и узлы трубопроводов. Средства крепления. Арматуры и компенсаторы.
4	Земляные работы при монтаже трубопроводов	4	Состав сооружений магистральных трубопроводов. Оборудование для рытья траншей. Засыпка траншей.
5	Траншейные оборудование	5	Виды траншейных экскаваторов: цепной и роторный. Особенности конструкции траншейных экскаваторов. Критерии выбора техники для копания траншей.
6	Сварочно-монтажные работы	6	Виды сварки применяемые в монтажных работах. Схема организации сварочно-монтажных работ. Ручная электродуговая сварка. Покрытие электродов. Автоматическая электродуговая. Установка ПАУ.
7	Требования к защитным покрытиям	7	Защитные покрытия. Электрохимическая покрытия. Контроль состояния защиты от коррозии.
8	Материалы изготовления устройств и установок, используемых при монтажных работах	8	Материалы изготовления устройств и установок, используемых при монтажных работах.
9	Техника безопасности при монтаже трубопроводов	9	Техника безопасности при монтаже трубопроводов. Наряд на особо опасные работы. Испытание трубопроводов.

Контекстные задания (текст, таблица, графика, статистические данные, картина и т.д.).

**4. Характеристика содержания заданий:**

Классификация подготовительных работ. Монтаж укрупненных блоков. Технология укладки внутрицеховых трубопроводов. Правила монтажа трубопровода. Габаритных размеров узлов трубопроводов. Сборка стыков трубопроводов. Детали и узлы трубопроводов. Средства крепления. Арматуры и компенсаторы. Состав сооружений магистральных трубопроводов. Оборудование для рытья траншей. Засыпка траншей. Виды траншейных экскаваторов: цепной и роторный. Особенности конструкции траншейных экскаваторов. Критерии выбора техники для

копания траншей. Виды сварки применяемые в монтажных работах. Схема организации сварочно-монтажных работ. Ручная электродуговая сварка. Покрытие электродов.

Автоматическая электродуговая. Установка ПАУ. Защитные покрытия. Электрохимическая покрытия. Контроль состояния защиты от коррозии. Материалы изготовления устройств и установок, используемых при монтажных работах. Техника безопасности при монтаже трубопроводов. Наряд на особо опасные работы. Испытание трубопроводов.

**5. Трудность тестовых заданий в одном варианте теста:** Тест состоит из 3-х уровней трудности: базовый уровень (А) – 25 %, средний уровень (В) – 50 %, высокий уровень (С) – 25 %.

**Базовый уровень** трудности характеризует воспроизведение простых знаний и навыков, позволяет провести оценки минимального уровня подготовленности обучающегося, выполнение простых действия с помощью определённых указаний, использование простых аргументов и естественнонаучных понятий.

**Средний уровень** трудности характеризует правильное воспроизведение основных знаний и навыков, распознавание простых моделей в новых ситуациях, умение анализировать, сравнивать, обобщать и систематизировать данные, использовать аргументы, обобщать информацию и формулировать выводы.

**Высокий уровень** трудности характеризует воспроизведение более сложных знаний и навыков, распознавание более сложных моделей заданий, интегрирование знаний, умений и навыков, анализ сложной информации или данных, проводить рассуждение, обосновывать и формулировать выводы, направлено на разграничение фактов и их последствий, определение значимости представленных фактов.

**6. Форма тестовых заданий:** Тестовые задания закрытой формы с одним правильным ответом и с одним или несколькими правильными ответами.

**7. Время выполнения тестовых заданий:**

Продолжительность выполнения одного задания в среднем 1,5-2 минуты.

**8. Оценка:**

При аттестации учитывается суммарный балл тестирования.

Для заданий с выбором одного варианта правильного ответа присуждается 1 балл, в остальных случаях 0 баллов.

Для заданий с выбором нескольких правильных вариантов ответа из нескольких предложенных: за все правильные ответы получает – 2 балла,

- за одну допущенную ошибку – 1 балл,

- за допущенные 2 и более ошибки – 0 баллов.

**9. Рекомендуемая литература:**

1. Макиенко Н. И. Практические работы по слесарному делу. М.: ПрофОбрИздат, 2002.

2. Костенко Е. М. Слесарное дело: Практическое пособие для слесаря. М.: ЛитРес, 2006.

3. В.Л.Березин, К.Е.Ращепкин Айдауды тоқтатусыз мұнай жолдарын күрделі жөндеу. - М.: Недра, 2006.

4. Э.М.Ясин, В.Л.Березин, К.Е.Ращепкин Магистралды құбыр желілерінің сенімділігі. - М.: Недра, 2004.

5. В.Л.Березин, К.Е.Ращепкин және т.б. Магистралды құбыр жолдарын күрделі жөндеу.- М.: Недра, 2012.

6. Ж.У.Жубандыкова, Н.Б.Байкенова, М.Ө.Төреш., Электр және электр механикалық жабдықтарға техникалық қызмет көрсету, пайдалану және жөндеу- Астана, 2018 ж