

«СОГЛАСОВАНО»

Директор департамента технического
и профессионального образования
Министерства просвещения
Республики Казахстан»

Муханбетов А. Г.

«06» 07 2025 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор РГП на ПХВ
«Национальный центр
тестирования» МНВО РК

Абдрасилов Б. С.

«08» 07 2025 г.

**Спецификация теста
по дисциплине «Специальные технологии»
для Оценки знаний педагогов**

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

2. Задача: Определить соответствие уровня знаний педагогов квалификационным требованиям.

3. Содержание: Тест по дисциплине «Специальные технологии» для педагогов по специальности «07140500 - Цифровая техника (по видам)», для квалификации «3W07140501 – Монтажник-наладчик цифровой техники», «3W07140502 – Механик по обслуживанию и ремонту электронной и цифровой техники», «4S07140503 – Системотехник», «4S07140504 – Техник-электронщик».

№	Тема	№	Подтема
1	Охрана труда, электробезопасность в учебных мастерских	1	Вредные и опасные производственные факторы Пожарная безопасность Электробезопасность
2	Основные сведения электромонтажных работ	2	Разделка проводов, пайка
3	Радиоэлементы и компоненты	3	Резисторы, конденсаторы, индуктивности
		4	Трансформаторы
		5	Полупроводниковые диоды
		6	Транзисторы
		7	Колебательный контур
4	Источники питания цифровой техники	8	Импульсные источники питания и их типы
		9	ШИМ-контроллеры
		10	LED-драйверы
5	Усилители звуковых частот	11	Общие сведения об усилителях звуковых частот
		12	Функциональный состав, ремонт, настройка и регулировка усилителей звуковых частот
6	Цифровые телевизоры	13	Классификация цифровых телевизоров
		14	Устройство, принцип действия, ремонт и регулировка цифровых телевизоров
7	Смартфоны, планшеты и гаджеты	15	Общие сведения, устройство, принцип работы и характеристики современных устройств связи
		16	Функциональный состав, ремонт, настройка, коммуникационных устройств

8	Цифровая аппаратура оптической записи и воспроизведения	17	Функциональный состав, ремонт цифровой аппаратуры оптической записи и воспроизведения
9	Программирование встраиваемых систем	18	Общие сведения о языках программирования встраиваемых систем
		19	Выбор платформы, разработка схемы, написание программного кода
10	Компьютерная техника и периферийное оборудование	20	Общие сведения, классификация компьютерной техники
		21	Устройство персональных компьютеров
		22	Устройство ноутбуков
		23	Организация локальной вычислительной сети
		24	Периферийное оборудование
Контекстные задания (текст, таблица, графика, статистические данные, картина и т.д.)			

4. Характеристика содержания заданий:

Охрана труда, электробезопасность в учебных мастерских: Вредные и опасные производственные факторы. Пожарная безопасность. Электробезопасность.

Основные сведения электромонтажных работ: Разделка проводов, пайка.

Радиоэлементы и компоненты: Резисторы, конденсаторы, индуктивности. Трансформаторы. Полупроводниковые диоды. Транзисторы. Колебательный контур.

Источники питания цифровой техники: Импульсные источники питания и их типы. ШИМ-контроллеры. LED-драйверы.

Усилители звуковых частот: Общие сведения об усилителях звуковых частот. Функциональный состав, ремонт, настройка и регулировка усилителей звуковых частот.

Цифровые телевизоры: Классификация цифровых телевизоров. Устройство, принцип действия, ремонт и регулировка цифровых телевизоров.

Смартфоны, планшеты и гаджеты: Общие сведения, устройство, принцип работы и характеристики современных устройств связи. Функциональный состав, ремонт, настройка, коммуникационных устройств.

Цифровая аппаратура оптической записи и воспроизведения: Функциональный состав, ремонт цифровой аппаратуры оптической записи и воспроизведения.

Программирование встраиваемых систем: Общие сведения о языках программирования встраиваемых систем. Выбор платформы, разработка схемы, написание программного кода.

Компьютерная техника и периферийное оборудование: Общие сведения, классификация компьютерной техники. Устройство персональных компьютеров. Устройство ноутбуков. Организация локальной вычислительной сети. Периферийное оборудование.

5. Форма тестовых заданий:

50 тестовых заданий закрытой формы с выбором одного правильного ответа.

Тест состоит из двух блоков:

Блок (Б1) - 40 заданий с выбором одного правильного ответа (1/4);

Блок (Б2) - 10 заданий (с выбором одного правильного ответа) на два контекста.

В тест включены материалы основных разделов.

6. 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 действий 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.

7. Время выполнения тестовых заданий:

Продолжительность выполнения одного задания в среднем 1-1,6 минуты. Время выполнения теста в целом – 80 минут.

8. Оценка:

При аттестации учитывается суммарный балл тестирования.

Для заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов присуждается 1 балл, в остальных случаях 0 баллов.

9. Рекомендуемая литература:

1. Берикашвили В.Ш. Электронная техника: учебник. М.: «Академия», 2018.
2. Пантелеев В.Н. Основы автоматизации производства. М.: «Академия», 2020.
3. Кравченко В.Б. Электроника и схемотехника. М.: «Академия», 2018.
4. Богомазова Г.Н. Модернизация программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования: учебник для студ. образовательных учреждений сред. проф. образования. М.: «Академия», 2019.
5. Акимова Н.А. и др. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования. М.: «Академия», 2019.
6. Котеленец Н.Ф., Сентюрихин Н.И. Техническая эксплуатация, диагностика и ремонт электрического и электромеханического оборудования: Учебник -М.: Изд. Центр «Академия», 2020.
7. Чащина Е.А. Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования и компьютерной оргтехники Практикум: Учеб. пособие М.: «Академия», 2020.
8. Петров В.П. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники. Практикум: учеб. пособие- М.: «Академия», 2019.
9. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ. М.: «Академия», 2018.
10. Григорьева С.В. Общая технология электромонтажных работ/ Григорьева С.В.- 2-е изд., исправ.: Учебник М.: «Академия», 2020.
11. Журавлева Л.В. Основы электроматериаловедения: Учебник -М.: Изд. Центр «Академия», 2020.
12. Журавлева Л.В. Основы радиоэлектроники: Учебник -М.: Изд. Центр «Академия», 2019.- 240с
13. Зверева В.П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем: учебник /. Зверева В.П. –2-е изд. испр. М: «Академия», 2020.
14. Перлова О.Н., Ляпина О.П., Гусева А.В. Проектирование и разработка информационных систем: учебник / Перлова О.Н., Ляпина О.П., Гусева А.В –3-е изд. испр. М: «Академия», 2020.