

**Спецификация теста по дисциплине «Информатика»  
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 общеобразовательной дисциплине «Информатика» для аттестации педагогов.

№	Тема	№	Подтема
01	Компьютерные системы	01	Облачные технологии. Сервисы облачных технологий
		02	Создание документов, таблиц и презентаций в облачной среде. Информационная безопасность
		03	Защита информации и интеллектуальной собственности
		04	Методы идентификации личности
02	Создание и преобразование информационных объектов	05	Теория дизайна
		06	Создание видеоконтента
		07	3D-моделирование
03	Информационные процессы и системы	08	Современные тенденции развития информационных технологий. Принципы машинного обучения, нейронных сетей
		09	Bigdata. Основные понятия базы данных. Технология Blockchain
		10	Цифровизация в Казахстане
		11	Портал электронного правительства. Покупки «Онлайн»
04	Разработка приложений.	12	Конструкторы мобильных приложений и среда разработки мобильных приложений
		13	IT Startup и реклама
		14	Принципы работы Crowdfunding платформ
05	Аппаратное и программное обеспечение	15	Аппаратное обеспечение
		16	Характеристики мобильных устройств
		17	Виртуальные машины
06	Представление данных	18	Системы счисления
		19	Перевод чисел из одной системы счисления в другую
		20	Кодирование информации
07	Компьютерные сети и информационная безопасность	21	Компоненты сетей
		22	IP-адрес, DNS-система доменных имен Частные виртуальные сети
		23	Организация компьютерных сетей
Контекстные задания (текст, таблица, графика, статистические данные, картина и т.д.).			

**4. Характеристика содержания заданий:**

**Компьютерные системы.**

Облачные технологии

Сервисы облачных технологий.

Создание документов, таблиц и презентаций в облачной среде.

Информационная безопасность.

Защита информации и интеллектуальной собственности. Методы идентификации личности

### **Создание и преобразование информационных объектов.**

Теория дизайна.

Создание видеоконтента.

3D-моделирование.

### **Информационные процессы и систем.**

Современные тенденции развития информационных технологий.

Принципы машинного обучения, нейронных сетей.

Bigdata. Основные понятия базы данных.

Технология Blockchain;

Цифровизация в Казахстане.

Портал электронного правительства.

Покупки «Онлайн»

### **Разработка приложения.**

Конструкторы мобильных приложений и среда разработки мобильных приложений.

IT Startup и реклама.

Принципы работы Crowdfunding платформ

### **Аппаратное и программное обеспечение.**

Аппаратное обеспечение.

Характеристики мобильных устройств.

Виртуальные машины

### **Представление данных.**

Системы счисления, перевод чисел из одной системы счисления в другую.

Кодирование информации

### **Компьютерные сети и информационная безопасность. Знать:**

Организация компьютерных сетей.

Компоненты сетей, IP-адрес, DNS-система доменных имен, частные виртуальные сети.

**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. Р.А. Кадиркулов, Г.К. Нурмуханбетова. Информатика. Учебник для 10 кл.+ CD. Алматы:кітап, 2019

2. В.Г. Архипова, Р.Г. Амдамова, К.Б. Кадыракунов. Алматы:кітап 2020. Информатика. Учебник для 11 кл.+ CD

3. Г.И.Салгараева, Ж.Б.Базаева, А.С. Маханова. Информатика. Учебник для 10кл.+ CD. Арман-ПВ, 2019

4. Г.И.Салгараева., Ж.Б.Базаева, А.С. Маханова. Информатика. Учебник для 11 кл.+ CD. Арман-ПВ, 2020