

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор РККП
«Национальный центр
тестирования» МНВО РК
Емелбаев Р.Т.
« » 2023 г.

Спецификация теста по дисциплине
«Эксплуатация оборудования и систем водоснабжения и водоотведения»
для Оценки знаний педагогов
(Для использования с 2023 года)

- 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 «Эксплуатация оборудования и систем водоснабжения и водоотведения» для аттестации педагогов по специальности «07321300 - Эксплуатация очистных сооружений систем водоснабжения и водоотведения» для квалификации 3W07321301 - Монтажник технологического оборудования очистных сооружений, 3W07321302 - Оператор очистных сооружений, 4807321303 - Техник технолог очистных сооружений.

№	Тема	№	Подтема
1	Проведение сбора малогабаритных установок и производство монтажа отдельных узлов очистных сооружений	1	Выполнит сбора малогабаритных установок очистных сооружений
		2	Произведит монтаж отдельных узлов очистных сооружений
2	Проведение монтажа очистных сооружений и коммуникаций очистных сооружений повышенной сложности.	3	Выполнение технологического монтажа очистных сооружений и коммуникаций очистных сооружений повышенной сложности
		4	Проведение настройки рабочих параметров оборудования очистных сооружений
3	Проведение обслуживания и регулировки оборудования в соответствии с проектными параметрами по технологической схеме	5	Выполнение регулировки оборудования
		6	Выполнение обслуживание оборудования
		7	Производство работ безопасными методами
4	Эксплуатация очистных сооружений	8	Испытание и приемка водопровода.
		9	Организация службы сети.
		10	Работы по содержанию и ремонту сетей.
5	Обработка сырого и илового осадка сточных вод	11	Уплотнение сырого и илового осадка
		12	Аэрация сырого и илового осадка сточных вод. Анаэробная стабилизация сырого и илового осадка сточных вод

		13	Эксплуатация и ремонт оборудования по обработке сырого и илового осадка сточных вод систем водоотведения
6	Эксплуатация водоотводящих сетей	14	Испытание и приемка водоотводящих сетей.
		15	Общие требования к пользованию сетей водоотведения.
		16	Планово-предупредительный ремонт.
7	Эксплуатация канализационных насосных станций	17	Организация эксплуатации насосных станций. Общие положения.
		18	Эксплуатация насосных агрегатов.
		19	Ревизия и ремонт насосов.
8	Эксплуатация сооружений, технологического и вспомогательного оборудования по очистке сточных вод	20	Проверка технического состояния сооружений, технологического и вспомогательного оборудования по очистке сточных вод.
		21	Анализ и контроль процесса очистки сточных вод
		22	Осуществление работ по эксплуатации сооружений, технологического и вспомогательного оборудования по очистке сточных вод
		23	Контроль соблюдения персоналом правил трудового распорядка, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
9	Эксплуатация сетей и сооружений водоснабжения	24	Проведение работ по профилактическому осмотру технического состояния сетей водоснабжения
		25	Проведение работ по техническому обслуживанию сооружений оборудования сетей водоснабжения и водоотведения
10	Техника безопасности при эксплуатации оборудования, системы водоснабжения и водоотведения	26	Охрана труда и техника безопасности при эксплуатации оборудования и сооружений систем водоснабжения, водоотведения
Контекстные задания (текст, таблица, графика, статистические данные, картина и т.д.).			

4. Характеристика содержания заданий:

Задачи эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения. Техническая характеристика водопроводно-канализационного хозяйства. Общие требования к заданиям и сооружениям. Методы расчета надежности и периодичности технического обслуживания. Методы повышения надежности систем. Техническое обслуживание систем и надежность.

Эксплуатация водозаборных сооружений. Пусконаладочные работы водозаборных сооружений. Эксплуатация водозаборных сооружений из поверхностных источников. Эксплуатация водозаборных сооружений из подземных источников.

Эксплуатация водопроводных сетей. Испытание и приемка водопровода. Организация службы сети. Работы по содержанию и ремонту сетей.

Эксплуатация очистных сооружений. Испытание и приемка очистных сооружений. Организация эксплуатации очистных сооружений. Общие положения по обслуживанию очистных сооружений.

Эксплуатация водоотводящих сетей. Испытание и приемка водоотводящих сетей. Общие требования к пользованию сетей водоотведения. Планово-предупредительный ремонт. Эксплуатация канализационных насосных станций. Организация эксплуатации насосных станций. Общие положения. Эксплуатация насосных агрегатов. Ревизия и ремонт насосов. Эксплуатация очистных сооружений сточных вод. Испытание и приемка очистных сооружений. Организация эксплуатации очистных сооружений. Общие положения по обслуживанию очистных сооружений сточных вод. Планово-предупредительный ремонт. Эксплуатация инженерных систем. Лицензирование деятельности по эксплуатации инженерных систем. Основные положения о лицензировании. Техника безопасности при эксплуатации оборудования, системы водоснабжения и водоотведения. Охрана труда и техника безопасности при эксплуатации оборудования и сооружений систем водоснабжения, водоотведения

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 2-2,5 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.

9. Рекомендуемая литература:

1. Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения. Под ред. В.Д.Дмитриева, Д.А.Коровина и др. Издательство СИ, 2003 г.-384 с.

2. Ошибки эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения. Под ред. А.З.Евилевич. издательство СИ, 2002-121 с.

3. Проектирование и эксплуатация водозаборов подземных вод. Под ред. Н.А.Плотникова, В.С.Алексеева. Издательство СИ, 2002-256 б.

«СОГЛАСОВАНО»

**Департамент технического
и профессионального
образования**

**Министерства просвещения
Республики Казахстан**



(подпись)

(Ф.И.О)

« ____ » _____ 2023 г.









