



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор РГКП «Национальный центр тестирования» МНВО РК

Емелбаев Р. Т.

2023 г.

Спецификация теста
по дисциплине «Технология строительства автомобильных дорог»
для Оценки знаний педагогов
(Для использования с 2023 года)

- 1. Цель:** Разработка тестовых заданий для Оценки знаний педагогов в ходе аттестации педагогических работников, занимающих должности в организациях образования, реализующих общеобразовательные учебные программы технического и профессионального, послесреднего образования.
- 2. Задача:** Определение соответствия уровня квалификации педагогических работников квалификационным требованиям.
- 3. Содержание теста.** Тест по дисциплине «Технология строительства автомобильных дорог» для аттестации педагогов по специальности 07320700 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов» для квалификаций 3W07320701 - Дорожный рабочий, 3W07320702 - Машинист дорожно-строительных машин 4S07320703 - Техник-строитель.

№	Тема	№	Подтема
01	Образование, свойства и работа грунтов	01	Процессы образования горных пород. Минералогический состав горных пород
		02	Характеристика осадочных горных пород. Физические и физико-механические свойства грунтов
02	Материалы для дорожного строительства	03	Каменные материалы. Каменные смеси и укрепленные грунты
		04	Вязущие материалы
		05	Бетонные смеси
03	Машины и предприятия дорожной отрасли	06	Машины на строительстве автомобильных дорог
		07	Предприятия по производству асфальтобетонных смесей
		08	Предприятия по производству цементобетонных смесей
04	Характеристика автомобильных дорог	09	Основные элементы и обоснование строительства
		10	Теоретические основы технологии дорожного строительства
05	Строительство земляного полотна	11	Подготовка к строительству
		12	Основные работы по сооружению земляного полотна
		13	Строительство земляного полотна в сложных геологических условиях
06	Строительство дорожных одежд	14	Строительство дорожного основания
		15	Строительство дорожных покрытий
		16	Технология строительства защитных слоев
		17	Реконструкция и обустройство автомобильных дорог
07	Основы организации дорожно-строительных работ	18	Особенности проектирования организации строительства
		19	Организация работ по возведению земляного полотна
08	Обеспечение качества строительства	20	Виды контроля качества дорожно-строительных работ

Контекстные задания (текст, таблица, графика, статические данные, картинка и т.д.).

4. Характеристика содержания заданий:

Образование, свойства и работа грунтов: Эндогенные процессы; Экзогенные процессы и вызванные ими явления; Гравитационные процессы и вызванные ими явления; Образование и свойства минералов; Характеристика породообразующих минералов; Характеристика вторичных минералов; Трещиноватость горных пород; Образование и классификация осадочных горных пород; Основные физические характеристики; Виды деформации грунтов; Оценка прочности песчаных и глинистых грунтов.

Материалы для дорожного строительства: Отличительные признаки грунтов и материалов; Характеристика каменных материалов; Требования к каменным материалам, применяемым в бетонах; Песчано-гравийные смеси; Щебеночно-гравийно-песчаные смеси; Минеральные вяжущие материалы; Органоминеральные смеси; Грунты, укрепленные органическими вяжущими; Асфальтобетонные смеси; Цементобетонные смеси.

Машины и предприятия дорожной отрасли: Машины для подготовительных работ; Машины для земляных работ; Машины для уплотнения грунтов и материалов; Машины для улучшения оснований; Машины для постройки асфальтобетонных покрытий; Машины для переработки строительных материалов; Грунтосмесительные установки; Состав оборудования асфальтобетонного завода; Битумные и эмульсионные базы; Производство асфальтобетонных смесей; Состав оборудования цементобетонного завода; Производство цементобетонных смесей.

Характеристика автомобильных дорог: Классификация автомобильных дорог; Характеристика основных элементов автомобильной дороги; Обоснование строительства автомобильной дороги; Условия обеспечения эксплуатационных качеств дороги; Подбор оптимальных смесей; Способы уплотнения грунтов; Профилирование грунтов.

Строительство земляного полотна: Общая характеристика земляного полотна; Водоотводные и осушительные работы; Возведение насыпей и разработка выемок; Сооружение земляного полотна на косогоре и на заболоченных участках; Отделочные и укрепительные работы.

Строительство дорожных одежд: Конструкция дорожной одежды; Подготовка земляного полотна перед строительством основания; Строительство гравийного основания; Строительство основания из грунтов, укрепленных вяжущими материалами; Назначение защитных слоев; Технология устройства поверхностной обработки; Технология устройства защитного слоя; Реконструкция земляного полотна; Уширение дорожных одежд; Ликвидация пучинистых участков.

Основы организации дорожно-строительных работ: Задачи организации строительства и подготовка строительного производства; Техничко-экономические показатели строительства; Методы организации дорожно-строительных работ; Оптимизация технологии; Состав проекта организации строительства; Особенности организации земляных работ; Определение оптимальных способов перемещения земляных масс; Технологическая карта на возведение земляного полотна; Индустриализация, механизация и автоматизация строительства.

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.

7. Время выполнения тестовых заданий:

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

8. Оценка:

При аттестации учитывается суммарный балл тестирования.

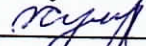
Для заданий с выбором одного варианта правильного ответа присуждается 1 балл, при выборе неправильного ответа – 0 баллов.

9. Рекомендуемая литература:

1. «Автомобильные дороги». М.В.Садило, Р.М.Садило/ Ростов- на - Дону: Феникс, 2011.
2. «Строительство автомобильных дорог и аэродромов». С.Н.Каменев/Волгоград: Ин-Фолио, 2010.
3. «Справочник дорожного мастера» под редакцией С.Г.Цупикова. Издательство «Инфра - Инженерия», 2005.
4. «Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц». Сильянов В.В., Домке Э.Р./ М.: Академия, 2007.
5. «Производственные предприятия». Халиманчук А.И/ Астана, 2009.
6. «Технология строительства дорог»: учебное пособие/ Ю.Г. Бабаскин. –Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2014.
7. «Строительные и дорожные машины: Дорожные машины»: учебное пособие/ Т.Х.Гастанбеков. – Усть-Каменогорск, 2004.

«СОГЛАСОВАНО»

Департамент технического
и профессионального образования
Министерства просвещения
Республики Казахстан



(подпись) (Ф.И.О)
« ____ » _____ 2023 г.



