

**Спецификация теста
по дисциплине «Геодезия»
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 «Геодезия» для аттестации педагогов по специальности «07310200 - Геодезия и картография» для квалификации 4S07310201 - Техник-геодезист, 4S07310202 - Техник-аэрофотогеодезист, 4S07310203 - Техник-картограф.

№	Тема	№	Подтема
1	Введение. Изображение поверхности Земли	1	Понятие о форме и размерах Земли
		2	Измерение расстояний на местности
		3	Понятие о плане и карте.
		4	Рельеф и его изображение на топографических картах.
		5	Понятие о координатах, применяемых в геодезии
		6	Условные знаки
2	Масштабы	7	Понятие о масштабе изображения. Масштабы топографических карт и планов. Предельная точность масштаба
		8	Виды масштабов. Определение длин линий, измеренных на плане
3	Ориентирование	9	Ориентирование линий на местности и на плане. Истинный азимут
		10	Магнитный азимут, дирекционный угол
4	Теодолит, его устройство. Измерение горизонтальных и вертикальных углов	11	Устройство теодолита
		12	Измерение горизонтальных и вертикальных углов
5	Обработка результатов теодолитных ходов и составление плана.	13	Теодолитные ходы, виды
		14	Прямая и обратная геодезические задачи. Определение недоступного расстояния
		15	Вычисление дирекционных углов и румбов сторон теодолитного хода
		16	Обработка материалов теодолитного хода
6	Топографические съемки	17	Топографические съемки и их применение. Методы топографических съемок
		18	Съемка рельефа и ситуации
7	Нивелирование	19	Государственная нивелирная сеть
		20	Виды и способы нивелирования
		21	Геометрическое нивелирование
		22	Тригонометрическое нивелирование
		23	Нивелиры, их устройство, испытания и поверки
		24	Нивелирование IV класса
		25	Техническое нивелирование
8	Тахеометрическая съемка	26	Сущность тахеометрической съемки
		27	Выполнение тахеометрической съемки, составление плана
9	Теория погрешностей измерений	28	Общие сведения о погрешностях измерений

	29	Методы и виды измерений. Классификация погрешностей измерений
Контекстные задания (текст, таблица, графика, статистические даны, картина и т.д.)		

4. Характеристика содержания заданий:

Введение. Изображение поверхности Земли Понятие о форме и размерах Земли. Измерение расстояний на местности. Понятие о плане и карте. Рельеф и его изображение на топографических картах. Понятие о координатах, применяемых в геодезии. Условные знаки.

Масштабы. Понятие о масштабе изображения. Масштабы топографических карт и планов. Предельная точность масштаба. Виды масштабов. Определение длин линий, измеренных на плане.

Ориентирование. Ориентирование линий на местности и на плане. Истинный азимут. Магнитный азимут, дирекционный угол.

Теодолит, его устройство. Устройство теодолита. Измерение горизонтальных и вертикальных углов.

Измерение горизонтальных и вертикальных углов. Теодолитные ходы, виды. Прямая и обратная геодезические задачи. Определение недоступного расстояния. Последовательность камеральной обработки материалов теодолитного хода. Вычисление дирекционных углов и румбов сторон теодолитного хода.

Обработка результатов теодолитных ходов и составление плана. Теодолитные ходы, виды. Прямая и обратная геодезическая задачи. Определение недоступного расстояния. Вычисление дирекционных углов и румбов сторон теодолитного хода. Обработка материалов теодолитного хода.

Топографические съемки. Топографические съемки и их применение. Методы топографических съемок. Съемка рельефа и ситуации.

Нивелирование. Государственная нивелирная сеть. Виды и способы нивелирования. Геометрическое нивелирование. Тригонометрическое нивелирование. Нивелиры, их устройство, испытания и поверки. Нивелирование IV класса. Техническое нивелирование.

Тахеометрическая съемка. Сущность тахеометрической съемки. Выполнение тахеометрической съемки, составление плана.

Теория погрешностей измерений. Общие сведения о погрешностях измерений. Методы и виды измерений. Классификация погрешностей измерений.

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. Инструкция по нивелированию I, II, III и IV классов. Астана, 2004

2. Геодезия, В.В. Данилов, Л.С. Хренов, Н.П. Кожевников, Н. С.Кононов, Москва,Недра, 1974

3. Руководство по летней геодезической практике , В.Л. Ассур, М.М. Муравин, Москва, 1983

4. С.П. Глинский, Г.И. Гречанинова, В.М.Данилевич, Геодезия, Москва, 1995

5. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500, Москва, Недра, 1982