

**Спецификация теста по дисциплине
«Методика поисковой разведки»
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 «Методика поисковой разведки» для аттестации педагогов по специальности «05320100 - Геологическая съемка, поиск и разведка месторождений полезных ископаемых (по видам)» для квалификации 3W05320101 – Рабочий на геологических работах, 3W05320102 – Рабочий на геолого-съёмочных и поисковых работах, 4S05320103 – Техник-геолог.

№	Тема	№	Подтема
1	Промышленные типы месторождений полезных ископаемых	1	Факторы, определяющие промышленную ценность месторождений. Комплексный подход к изучению месторождений. Месторождения урана. Группировка промышленных месторождений по инструкциям ГКЗ. Необходимые данные для отнесения месторождения к определенной группе.
2	Стадийность геологоразведочных работ	2	Принципы ведения поисковых и разведочных работ. Общая характеристика стадий геологосъёмочных работ. Общие сведения о стадиях поисковых работ. Общие сведения о стадиях разведки.
3	Поисковые предпосылки и признаки месторождений	3	Климатические, стратиграфические и литолого-фациальные критерии. Магматические предпосылки. Тектонические и геоморфологические предпосылки и их роль при геологическом дешифрировании аэрофотоснимков и космических фотодокументов. Геохимические и геофизические предпосылки. Прямые поисковые признаки.
4	Методы общих поисков месторождений при геологосъёмочных работах	4	Поисковые маршруты. Валунно-ледниковый метод. Обломочно-речной метод. Шлиховой метод. Геохимические методы. Общие сведения о геофизических методах.
5	Подсчет прогнозных ресурсов и оценка месторождений по результатам поисков	5	Объекты оценки прогнозных ресурсов. Характеристика прогнозных ресурсов категорий Р ₃ ; Р ₂ ; Р ₁ . Источники получения оценочных параметров, оконтуривание. Основные методы оценки прогнозных ресурсов.
6	Технические средства и разведочные системы	6	Разведочные горные выработки и их характеристика. Разведочные скважины. Группировка скважин по их назначению. Разведочные системы. Факторы, влияющие на выбор систем разведки. Плотность сети разведки. Прослеживание и оконтуривание тел полезных ископаемых. Геофизические методы при

			разведке.
7	Общая характеристика разведанных категорий запасов	7	Принципы классификации запасов. Характеристика категорий запасов- А; В; С ₁ и С ₂ . Особенности установления контура разведанных запасов по категориям. Государственная и территориальные комиссии по запасам.
8	Группировка промышленных месторождений для целей разведки	8	Характеристика месторождений полезных ископаемых с точки зрения морфологии и качественных показателей. Степень разведанности и подготовленности к эксплуатации промышленных месторождений. Инструкции по применению классификации запасов полезных ископаемых.
9	Способы отбора проб	9	Опробование обнажений и горных выработок. Штуфной способ. Точечный - способ. Бороздовый способ. Шпуровой способ. Задирковый способ. Валовый способ. Горстьевой способ. Способ вычерпывания. Отбор проб при колонковом бурении. Отбор проб из скважин ударно-канатного бурения. Отбор проб из скважин ручного и ударно-вращательного бурения. Факторы, определяющие способ отбора проб. Контроль опробования
10	Обработка и подготовка проб к анализам	10	Основные принципы обработки проб. Операции обработки проб. Составление схем обработки проб на спектральный анализ. Составление схемы обработки проб на химический анализ. Подготовка проб на минералогические исследования.
11	Лабораторные исследования	11	Определение химического состава. Задачи химического анализа. Общие сведения о методах определения химического состава. Определение минералогического состава. Задачи минералогического анализа. Общие сведения о методах минералогического анализа. Исследование технологических свойств руд. Физико-технические испытания.
12	Геологическая документация маршрутов, точек наблюдения, горных выработок	12	Описание залегания горных пород, графическая документация геологических объектов. Зарисовка обнажений, канав, шурфов, подземных горных выработок. Полевая фотография. Документация предварительного и полевого дешифрирования.
13	Документация опробования	13	Формы регистрации каменного материала. Образцы и пробы. Сопроводительные этикетки. Нумерация проб. Отражение мест отбора проб на зарисовках, фотографиях, планах опробования.
14	Общие положения подсчета запасов	14	Общие положения. Основные задачи оценки месторождений. Материалы к подсчету запасов. Кондиции. Определение и назначение кондиций.

15	Основные способы подсчета запасов	15	Оконтуривание и подсчет запасов. Измерение площадей выделенных контуров. Исходные данные для подсчета запасов. Подсчет средних содержаний. Основные способы подсчета запасов геологических блоков, эксплуатационных блоков, геологических разрезов ближайшего района.
Контекстные задания (текст, таблица, графика, статистические данные, картина и т.д.).			

4. Характеристика содержания заданий:

Необходимо знать основные признаки стадий разведки и принципов разведки. Уметь определять по поисковым признакам и предпосылкам возможные полезные ископаемые. Знать основные методы поисков. Ведение работ по прогнозным ресурсам. Знать технические средства и разведочные системы. Виды способа отбора проб. Геологическая документация горных выработок. Знать основные способы подсчета запасов, параметры для подсчета запасов.

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. Погребницкий Е.О., Парадеев С.В., Поротов Г.С. «Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых», М.: Недра, 1977 г. - 405 с.
2. Бирюков В.И., Куличихин С.Н., Трофимов Н.Н., «Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых» Недра, Москва, 1987 г., 415 стр.

3. Смирнов В.И., Прокофьев А.П. «Подсчет запасов месторождений полезных ископаемых», Недра, Москва, 1987 г., 410 стр.