

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДНР  
ГОУВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**ПРОГРАММА  
ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**  
Образовательный уровень «Специалист»  
Специальность 21.05.03 «Технология геологической разведки»  
Приём 2019 года

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основной целью экзамена является выявление знаний, умений и навыков, полученных при изучении разделов профессионально-ориентированных дисциплин, посвящённых:

1. Бурению и промывке скважин.
2. Разрушению горных пород (в том числе и взрывным способом).
3. Проведению горных выработок.
4. Конструкции и эксплуатации буровых и горнопроходческих машин.

Задание на экзамене включает десять вопросов: 6 – первого уровня, 3 – второго уровня и 1 – третьего уровня. Задание может быть представлено в пяти вариантах.

Все вопросы носят практический характер, решение поставленных задач требует от абитуриента знаний и практических навыков по основным специальным дисциплинам.

Экзамен рассчитан на 3 академических часа. Для выполнения заданий не требуются справочные материалы или дополнительная литература. На экзамене абитуриентам разрешено пользоваться только калькулятором для выполнения расчетов.

Абитуриент, который пользуется недозволенными материалами, удаляется с экзамена и ему выставляется неудовлетворительная оценка.

## 2 СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЙ ЭКЗАМЕНА И ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ ТЕМ ДЛЯ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

Задача первого уровня потребует выбора правильного ответа на вопросы из приведенного перечня ответов. Задача носит тестовый характер, поэтому обоснование ответа не требуется.

Нужны знания следующих тем [1-8]:

- конструкция и диаметры геологоразведочных скважин;
- буровой инструмент для бурения геологоразведочных скважин, его выбор;
- породоразрушающий инструмент для бурения геологоразведочных скважин, его выбор;
- промывочные жидкости, их выбор в зависимости от свойств горных пород;
- буровые станки и оборудование для бурения геологоразведочных скважин, их выбор в зависимости от условий бурения;
- названия и назначение горных выработок;
- технические средства для бурения шпуров;
- материалы и средства для проведения буровзрывных работ.

В задачах второго уровня для ответа на вопрос нужно выполнить расчеты. В ответе приводятся формулы, по которым выполняются расчеты, а также ход расчетов с числами, подставленными в формулы. Окончательный ответ на вопрос предоставляется в числовом виде.

Задача третьего уровня требует обязательного обоснования принятого решения.

Требуется знание тем [1-8]:

- расчеты режимных параметров бурения геологоразведочных скважин (осевой нагрузки, частоты вращения и подачи промывочной жидкости);
- расчеты при приготовлении и регулировании свойств промывочных жидкостей;
- расчёты талевых систем;
- расчёты по определению подачи воздуха в горные выработки;
- расчёты по определению запасов и объёмов добычи полезного ископаемого.

### 3 ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКЗАМЕНА

За правильный ответ на задание **первого уровня** студент получает 8 баллов. Всего выполняется 6 заданий, поэтому максимальное количество баллов за первый уровень – 48 баллов. Дробления оценки задачи первого уровня не предусматривается.

За правильный ответ на задание **второго уровня** студент получает 12 баллов. Всего выполняется 3 задачи, поэтому максимальное количество баллов за второй уровень – 36 баллов.

При наличии незначительных ошибок при выполнении задания за ответ начисляется 6 баллов.

За правильный ответ на задание **третьего уровня** студент получает 16 баллов. Всего выполняется 1 задание, поэтому максимальное количество баллов за третий уровень – 16 баллов.

Задача третьего уровня требует подробного обоснования ответа. При наличии незначительных ошибок, недоработок или неполном обосновании за ответ начисляется 12 баллов. При отсутствии обоснования за ответ начисляется 8 баллов.

Максимальное количество баллов за все задания экзаменационного билета – 100.

Минимальная оценка для участия в конкурсе – 60 (шестьдесят) баллов.

### 4 ЛИТЕРАТУРА

1. Башлык С.М., Загибайло Г.Т. Бурение скважин. – М.: Недра, 1990. – 478 с.
2. Юшков А.С., Пилипец В.И. Геологоразведочное бурение: Учебное пособие. -

Донецк: Норд-Пресс, 2004. - 464с.

3. Сулакшин С.С. Бурение геологоразведочных скважин. – М.: Недра, 1994. – 432 с.

4. Кирсанов А. Н., Зиненко В. П., Кардыш В. Г. Буровые машины и механизмы. - М.: Недра, 1981. - 442 с.

5. Ивачев Л.М. Промывка и тампонирувание геологоразведочных скважин. – М.: Недра, 1989. – 246с.

6. Несмотряев В.И., Федоренко П.И., Шехурдин В.К. Горное дело. – М.: Недра, 1987. – 440 с.

7. Борисов С.С. Горное дело : Учебник для техникумов. – М.: Недра, 1988. 320 с.

8. Проведение подземных горных выработок: учеб. пособие для техникумов / В.К. Шехурдин, Е.Н. Холобаев, В.И. Несмотряев. – М.: Недра, 1980, 295 с.