

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**Образовательный уровень «Специалист»
Специальность 21.05.04 «Горное дело»**

Донецк - 2026

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В ФГБОУ ВО «Донецкий национальный технический университет» проводится подготовка специалистов по направлению подготовки 21.05.04 «Горное дело» по 9 специализациям.

Форма обучения — дневная и заочная.

Основной целью экзамена является выявление знаний, умений и навыков, полученных при изучении профессионально-ориентированных дисциплин и дисциплин самостоятельного выбора государственного образовательного учреждения среднего профессионального образования горного и строительного профиля. К ним относятся:

1. Материаловедение.
2. Разрушение горных пород.
3. Техника и технология строительного производства.
4. Технология подземной разработки пластовых месторождений полезных ископаемых.
5. Технология открытой разработки
6. Технология и комплексная механизация строительства горных выработок.
7. Электротехника и электробезопасность.
8. Горные машины и комплексы.
9. Характеристики полезных ископаемых.
10. Аэрология горных предприятий.
11. Охрана труда и техника безопасности на горных предприятиях.
12. Безопасность и жизнедеятельность на предприятиях горного комплекса.
13. Экономика горной промышленности.

Вопросы носят теоретический и практический характер, решение поставленных задач потребует от абитуриента знаний и практических навыков по основным специальным дисциплинам.

Для выполнения заданий не нужны справочные материалы или дополнительная литература.

На экзамене абитуриентам разрешено пользоваться только калькулятором для выполнения расчетов.

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

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

Задания состоят из вопросов, рассматриваемых в курсах: «Основы горного производства», «Материаловедение», «Механика горных пород», «Разрушение горных пород», «Маркшейдерское обеспечение горного

производства», «Горнотехнические здания и сооружения», «Технология эксплуатации карьеров», «Технология и комплексная механизация строительства горных выработок», «Процессы подземных горных работ», «Электроснабжение и электропривод», «Стационарные установки горных предприятий», «Аэрология горных предприятий», «Горные машины», «Переработка, обогащение и комплексное использование полезных ископаемых», необходимы знания следующих тем:

1. Виды и свойства материалов, используемых в горно-строительном производстве.

2. Выбор породоразрушающего оборудования.

3. Выбор подъемного и стационарного оборудования.

4. Выбор горнозаводского оборудования.

5. Системы разработки пластовых месторождений.

6. Сведения о вскрытии шахтного поля.

7. Расположение вентиляционных стволов в шахтном поле.

8. Классификация горных выработок.

9. Общие сведения о технологическом комплексе поверхности шахт.

Требования, предъявляемые к нему.

10. Рабочие процессы в пределах выемочной лавы на участке, в магистральных выработках, околоствольных дворах и на поверхности шахты.

11. Технологические схемы крепления и управления горным давлением в очистных и проходческих забоях пологих и крутых угольных пластов.

12. Выбор способа управления горным давлением в зависимости от технологических характеристик вмещающих пород;

13. Технологические схемы очистных работ с применением механизированных комплексов, особенности машин и механизмов, организация труда, передовой опыт;

14. Расчет основных технико-экономических показателей очистного забоя, проходческого забоя, графиков организации работ.

15. Основные составные части шахтного воздуха и их характеристика.

16. Кислород. Физико-химические свойства. Причины уменьшения содержания кислорода в шахтном воздухе. Минимально допустимая концентрация кислорода в воздухе действующих шахт. Мероприятия по обеспечению необходимого содержания и контроля концентрации кислорода в воздухе подземных выработок.

17. Диоксид углерода. Физико-химические свойства. Причины образования и источники выделения диоксида углерода в угольных, соляных шахтах и рудниках. Действие диоксида углерода на организм человека. Максимально допустимые концентрации газа в рудничном воздухе. Углекислотообильность шахт.

18. Метан. Физико-химические свойства. Особенности воспламенения метана. Взрывы метано-воздушных смесей в шахтах, их характеристика, причины и общие мероприятия по предупреждению взрывов.

19. Абсолютная и относительная метанообильность шахт. Определение газоносности действующих шахт. Газовый баланс шахт и его определения.

20. Задачи проветривания тупиковых выработок при их проведении. Способы подвода воздуха к забою.

21. Особенности горно-электромеханического оборудования для подземных горных работ.

22. Взрывчатые вещества, средства инициирования.

ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. «ФЕДЕРАЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ "ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ В УГОЛЬНЫХ ШАХТАХ". Утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 8 декабря 2020 г. № 507

2. «ФЕДЕРАЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ "ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ, ХРАНЕНИИ И ПРИМЕНЕНИИ ВЗРЫВЧАТЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРОМЫШЛЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ". Утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 3 декабря 2020 г. № 494

3. Каляженков А.Н. Взрывчатые вещества и пороха [Электронный ресурс]: [учебное пособие для вузов] / А.Н. Каляженков, Д.П. Мальгин; Южно-Урал. гос. ун-т, Фак. военного обучения. - 3 Мб. - Челябинск: ИЦ ЮУрГУ, 2014

4. Проектирование оснований и фундаментов зданий и сооружений: учеб. пособие / В.К. Федулов, Л.Ю. Артемова. – М. [Электронный ресурс]: МАДИ, 2015. – 84 с.

5. Расчет и проектирование оснований и фундаментов промышленных зданий : учеб. пособие / В. В. Букша, Л. Н. Аверьянова, Н. Ф. Пыхтеева ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. — Екатеринбург [Электронный ресурс]: Изд-во Урал. ун-та, 2014. — 110 с.

6. Механика грунтов, основания и фундаменты [Электронный ресурс]: методическая разработка/ Кашкинбаев И.З., Кашкинбаев Т.И.— Электрон. текстовые данные.— Алматы: Нур-Принт, 2016.

7. Механика грунтов. Основания и фундаменты : учебное пособие / А. И. Догадайло, В. А. Догадайло. — Москва : Юриспруденция, 2012. — 191 с.- Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS :<http://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=8077>

8. Луцко, Т. В. Строительные машины и оборудование : учебное пособие / Т. В. Луцко. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2021. — 233 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120036.htm> 1— Режим доступа: для авторизир. Пользователей

9. СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83* (с Изменениями № 1, 2)
10. СП 24.13330.2021 Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85 (с Опечаткой, с Изменениями № 1, 2, 3)
11. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* (с Изменениями № 1, 2,3,4,5) [Электронный ресурс]
12. Калиниченко, О.И. Сооружение горнотехнических объектов: Учебное пособие для вузов. / О.И. Калиниченко, В.В. Сащенко, А.В. Хохуля. - Донецк: Свет книги, 2015. - 244 с.
13. Бирюков, В. В. Основы горного дела : учебник / В. В. Бирюков, Н. И. Щуров, А. А. Штанг. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2024. — 310 с. — ISBN 978-5-7782-5226-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/155827.html> (дата обращения: 29.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
14. Галлер, А. А. Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело : учебное пособие / А. А. Галлер. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2021. — 155 с. — ISBN 978-5-00137-216-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116560.html> (дата обращения: 29.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
15. Деменков, П. А. Строительное дело : учебник / П. А. Деменков, В. Н. Очнев, А. А. Шубин. — Санкт-Петербург : Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015. — 480 с. — ISBN 978-5-94211-735-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71704.html> (дата обращения: 29.01.2026)
16. Щёкина, М. В. Геология: горные породы : учебное пособие / М. В. Щёкина, К. С. Коликов. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2018. — 50 с. — ISBN 978-5-907061-06-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117308.html> (дата обращения: 29.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
17. Петрушин, А. Г. Разрушение горных пород взрывом. Расчет параметров и составление паспорта БВР на проведение горизонтальной горной выработки : учебное пособие / А. Г. Петрушин, Н. Н. Лещуков, В. В. Сынбулатов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 74 с. — ISBN 978-5-4497-3306-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/141700.html> (дата обращения: 29.01.2026). —

Режим доступа: для авторизир. Пользователей

18. Корнеев, С. В. Горные транспортные машины : учебное пособие / С. В. Корнеев, В. Ю. Доброногова. — Алчевск : ГОУ ВО ЛНР «ДонГТИ», 2021. — 229 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122679.html>