

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



**УТВЕРЖДАЮ:**  
Первый проректор

А.А. Каракозов

« 31 » 03 2023 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**Б2.В.01 Учебная практика: ознакомительная**

Специальность  
Направленность (профиль)  
Программа:  
Форма обучения:

21.05.04 «Горное дело»  
Шахтное и подземное строительство  
Специалитет  
Очная, заочная

Форма обучения	Очная	Заочная
Семестр	2	2
Общая трудоёмкость в з.е./неделях	6,0 / 4	6,0 / 4
Форма контроля (дифференцированный зачёт/зачёт)	дифф. зачет	дифф. зачет

Донецк, 2023 г.

Рабочая программа учебной ознакомительной практики составлена в соответствии с учебными планами по специальности 21.05.04 «Горное дело», направленность (профиль) «Шахтное и подземное строительство» для 2023 года приёма по очной и заочной формам обучения.

Составитель:

Старший преподаватель кафедры  
«Строительство зданий, подземных  
сооружений и геомеханика».



(подпись)

Глебо Виктор Викторович

Рабочая программа **рассмотрена и принята** на заседании кафедры «Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика».

Протокол от « 15 » 03 20 23 года № 11.

Заведующий кафедрой



(подпись)

Борщевский С.В.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа **одобрена учебно-методической комиссией** ГОУВПО «ДонНТУ» по специальности 21.05.04 «Горное дело».

Протокол от « 25 » 03 20 23 года № 4.

Председатель



(подпись)

Борщевский С.В.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа практики **продлена** для 20\_\_ года приёма на заседании кафедры «Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика».

Протокол от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ года № \_\_\_.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

(подпись)

(Ф.И.О.)

Рабочая программа практики **продлена** для 20\_\_ года приёма на заседании кафедры «Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика».

Протокол от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ года № \_\_\_.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

(подпись)

(Ф.И.О.)

Рабочая программа практики **продлена** для 20\_\_ года приёма на заседании кафедры «Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика».

Протокол от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ года № \_\_\_.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

(подпись)

(Ф.И.О.)

Рабочая программа практики **продлена** для 20\_\_ года приёма на заседании кафедры «Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика».

Протокол от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ года № \_\_\_.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

(подпись)

(Ф.И.О.)

## **1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Целью учебной ознакомительной является закрепление теоретических знаний, полученных обучающимся при изучении дисциплин профессиональной направленности, приобретение необходимых практических умений и навыков в области производственно-технологической и проектной профессиональной деятельности выпускников.

Задачами практики являются:

освоение горной терминологии, ознакомление с горно-геологическими условиями залегания полезного ископаемого и физико-механическими свойствами пород данного месторождения, способами вскрытия и подготовки шахтного поля, сетью капитальных и подготовительных горных выработок, производством и механизацией работ при проведении горных выработок участка, схемами и оборудованием шахтного транспорта, подъема, вентиляции и водоотлива, технологическим комплексом зданий и сооружений на поверхности шахты, взрывными работами в горном деле;

освоение строительной терминологии, изучение конструкций и технологий строительства зданий и сооружений; ознакомление с основными строительными работами, машинами и механизмами; структурой управления и основными технико-экономическими показателями работы предприятия, взрывными работами в строительстве.

## **2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Практика проводится после изучения дисциплин: «Геология».

Данная практика является основой для освоения обучающимися следующих дисциплин: «Основы горного дела. Строительная геотехнология», «Основы горного дела. Подземная геотехнология», «Основы горного дела. Открытая геотехнология», а также прохождения государственной итоговой аттестации.

## **3 ВИД ПРАКТИКИ, ФОРМА И СПОСОБ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ**

По виду практика является учебной.

Практика проводится дискретно (в выделенные недели по завершению теоретического обучения во 2 семестре).

По способу проведения практика является стационарной.

## **4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях (часах) определяются учебным планом по направлению подготовки по специальности 21.05.04 «Горное дело», направленность (профиль) «Шахтное и подземное строительство» для 2023 года приёма.

Общая трудоёмкость практики составляет 6,0 з.е. (216 часов). Практика проводится на протяжении 4 недель.

№ п/п	Этапы практики	Виды работ, выполняемых обучающимся под руководством преподавателя и самостоятельно (часы/дни)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный	Прохождение инструктажа по технике безопасности и охране труда (10 часов)	Сдача инструктажа по технике безопасности
2	Основной	Изучение общих сведений о горнодобывающем предприятии по техническому проекту: геология и гидрогеология месторождения, количество и мощность слоев, качество полезного ископаемого, размеры шахтного поля, способы вскрытия и подготовки месторождения, технология добычных работ, основные капитальные выработки, транспорт, вентиляция, технико-экономические показатели и режим работы предприятия, взрывные работы, система управления, правила безопасности в угольных шахтах в учебно-курсовом комбинате ГП ДУЭК (80 часов).	Проверка заполнения дневника практики.
		Изучение проектов строящихся зданий и сооружений, проектов производства работ при их строительстве. Детальное ознакомление с объектами строительства на площадке, техникой и организацией строительства по этапам. Взрывными работами в строительстве. (30 часов).	Проверка заполнения дневника практики.
		Проведение ознакомительных экскурсий по объектам шахтной поверхности и экскурсий в шахту с целью ознакомления с выработками околоствольного двора, капитальными и подготовительными выработками, конструкциями и типами крепи, оснащением и технологией работ в подготовительных забоях (20 часов).	Проверка заполнения дневника практики.
		Проведение экскурсий на строительные площадки с разной стадией строительства. Проведение экскурсий по кафедрам ГОУВПО ДОННТУ, проведение лекций преподавателями смежных кафедр. (40 часов).	Проверка заполнения дневника практики.
3	Завершающий	Оформление, сдача и защита отчета по практике (36 часов).	Защита отчёта по практике

## 5 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции: ПК-4, ПК-5, ПК-8.

Код и наименование профессиональной компетенции выпускника профессиональной компетенции выпускника	Индикаторы (показатели) достижения компетенций
ПК-4. Способность руководить производственным коллективом при выполнении горно-	ПК-4.1. Знает технологию выполнения горно-строительных работ подробно по процессам; передовые методы организации работ, новинки горнопроходческой техники; норматив-

Код и наименование профессиональной компетенции выпускника профессиональной компетенции выпускника	Индикаторы (показатели) достижения компетенций
<p>строительных работ, способность анализировать производственную деятельность и предлагать меры по совершенствованию применяемой технологии.</p>	<p>ные документы, регламентирующие горные работы и вопросы безопасности; трудовое законодательство.  ПК.4.2. Умеет составлять проекты организации строительства, проекты производства работ, паспорта на проведение горных выработок, которые обеспечивают оптимальные параметры производительности, качества и безопасности; анализировать работу проходческих бригад и предлагать меры по совершенствованию производственных процессов.  ПК-4.3. Владеет научной терминологией в области строительства горных предприятий; навыками использования нормативных, методических документов, справочной и другой технической литературы в области горного дела; навыками руководства работами при осуществлении разработанных технологий на практике.</p>
<p>ПК-5. Способность осуществлять буровзрывные работы, контролировать качество и полноту выполнения буровзрывных работ, проводить технико-экономическую оценку решений при производстве буровых и взрывных работ и работ со взрывчатыми материалами при производстве горных, горностроительных и специальных работ, при нефте- и газодобыче, сейсморазведке, а также в других отраслях промышленности □</p>	<p>ПК-5.1. Знает химический состав, химические и физические свойства основных типов взрывчатых веществ, их технико-экономические показатели; новейшие средства механизации, процессы, этапы и технологии производства буровзрывных работ в различных отраслях народного хозяйства; технические условия и другие руководящие материалы по разработке и оформлению производственной документации; порядок ведения учета выполнения производственного плана, оформления производственной документации по основным технико-экономическим показателям; технологические регламенты, методики ГОСТы, ОСТы, ИСО, СНИПы, СанПИНы и нормативную документацию, используемую при выполнении буровзрывных работ  ПК-5.2. Умеет реализовывать буровзрывные работы, контролировать качество и полноту выполнения работ; проводить анализ выполняемых работ, осуществлять поиск повышения экономической эффективности и оптимизации параметров буровзрывных работ; составлять отчетность о производственной деятельности по буровзрывным работам;  ПК-5.3. Владеет навыками выполнения и реализации буровзрывных работ; методами и методиками расчётов процессов взаимодействия продуктов взрыва взрывчатых веществ с горными породами; современными средствами вычислительной техники (программными комплексами) при производстве взрывных работ, коммуникаций и связи, уверенной работой в специализированных программных пакетах.</p>
<p>ПК-8. Готовность производить технико-экономическую оценку условий строительства, инвестиций; выбирать объемно-планировочные решения и основные параметры инженерных конструкций подземных объектов; проводить технико-</p>	<p>ПК-8.1. Знает основы инвестиционной деятельности, этапы инвестиционной деятельности; техническое регулирование при проектировании и строительстве горных предприятий и подземных сооружений; принципы проектирования; порядок разработки проектной документации; нормативную базу проектирования; методы инженерного анализа; классификацию подземных сооружений; законодательство в области недропользования; стадийность геологоразведочных работ; этапы</p>

Код и наименование профессиональной компетенции выпускника профессиональной компетенции выпускника	Индикаторы (показатели) достижения компетенций
<p>экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности совершенствования горно-строительных работ, содействовать обеспечению подразделений предприятия необходимыми техническими данными, документами, материалами, оборудованием; участвовать в работах по исследованию, разработке проектов и программ строительной организации.</p>	<p>освоения месторождения; виды документации для утверждения запасов; технологические схемы строительства подземных сооружений; процедуру подготовки производства и документации; технологические процессы горных и взрывных работ, применяемое оборудование, взрывчатые материалы и инструмент</p> <p>ПКС-8.2. Умеет устанавливать причинно-следственные связи при проектировании; устанавливать методологические взаимосвязи проектирования, строительства и эксплуатации горных предприятий и подземных сооружений; применять методы научных исследований для поиска оптимальных решений; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; обосновывать выбор технологии сооружения горных и горнотехнических выработок в зависимости от горнотехнических условий строительства; разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации</p> <p>ПКС-8.3. Владеет знаниями в области технологии, инженерных конструкций, материаловедения и экономики ведения подземных горных работ; методиками разработки и управления проектом; методами инженерного анализа и оценки эффективности проекта; разработки проектной документации на различных этапах реализации проекта по строительству горных предприятий и подземных сооружений</p>

Формирование компетенций в результате поэтапного прохождения практики

Этапы практики	Код компетенции
1. Подготовительный	ПК-4, ПК-5, ПК-8
2. Основной	ПК-4, ПК-5, ПК-8
3. Завершающий	ПК-4, ПК-5, ПК-8

## 6 ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

По результатам прохождения практики обучающийся представляет на кафедру следующие документы:

дневник практики,

отчёт по результатам прохождения практики

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

1. Титульный лист.
2. Этапы прохождения учебной ознакомительной практики в соответствии с дневником практики.
3. Введение, в котором указываются: цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики.

4. Основная часть, содержащая: перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики, анализ полученных результатов.

5. Заключение, включающее: описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики; индивидуальные выводы о практической значимости проведенной работы.

6. Список использованных источников.

7. Приложения, которые могут включать: иллюстрации в виде фотографий, графиков, рисунков, схем, таблиц.

Защита отчёта по результатам прохождения практики проводится в установленные сроки. Защита включает в себя выступление обучающегося с информацией о проделанной работе, результаты которой выносятся на презентацию, а также ответы на вопросы преподавателя.

Форма аттестации – дифференцированный зачёт (зачёт).

## **7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

7.1 Примерная тематика индивидуальных заданий.

Тематика индивидуального задания связана со сбором информации для будущего курсового проектирования:

1. Схема структуры управления горнопромышленного или строительного предприятия.

2. Основные виды деятельности предприятий.

3. Формы собственности предприятия.

4. Производственные показатели деятельности шахты или строительной организации.

5. Должностные инструкции рабочих.

6. Основная техническая документация предприятия.

7.2 Вопросы и контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики:

*1. Проанализировать паспорт буровзрывных работ шахты по чертежу.*

*2. Описать схему проветривания шахты по чертежу.*

*3. Описать устройство пропладки здания поверхности шахты по чертежу.*

*4. Описать устройство околоствольного двора шахты по чертежу.*

*5. Описать оснащение ствола шахты по чертежу.*

*6. Составить паспорт крепления горной выработки.*

*7. Дать рекомендации по совершенствованию строительства горной выработки (на основании существующего проекта)*

7.3 Рекомендуемые вопросы для подготовки к защите отчёта по результатам прохождения практики:

*Структура управления шахтой*

*Структура строительной организации*  
*Структура проектной организации*  
*Охрана труда в угольной промышленности*  
*Санитарно-гигиенические основы охраны труда в шахте*  
*Строительство горных выработок, основные способы и технологии*  
*Запылённость воздуха, как причина профзаболеваний. Меры борьбы с пы-*  
*лью*  
*Защита от производственного шума*  
*Борьба с авариями в шахтах*  
*Виды аварий в шахтах*  
*Особенности взрыва пылегазовых смесей в шахте*  
*Газовый и пылевой режимы*  
*Проветривание шахты*  
*Виды контроля воздуха*  
*Внезапные выбросы угля и газа*  
*Рудничные Пожары*  
*Газодинамические явления*  
*Понятие о газодинамических явлениях, их признаки и виды*  
*Внезапный выброс угля и газа.*  
*Выброс породы и газа*  
*Внезапное выдавливание угля*  
*Внезапный прорыв газа из почвы выработок*  
*Организация работ по борьбе с ГДЯ. Способы предотвращения внезапных*  
*выбросов*  
*Прогноз выбросоопасности угольных пластов*  
*Контроль эффективности способов предотвращения газодинамических яв-*  
*лений*  
*Региональные и локальные способы снижения выбросоопасности угольных*  
*пластов*  
*Мероприятия по обеспечению безопасности работников*  
*Буровзрывные работы*  
*Сотрясательное взрывание*  
*Понятие о сотрясательном взрывании*  
*Режим сотрясательного взрывания на пластах опасных по ГДЯ*  
*Инструкция по сотрясательному взрыванию*  
*Техническая документация строительной организации*  
*Организация промплощадки строящегося здания*

#### 7.4 Критерии оценивания

Итоговое оценивание результатов прохождения практики обучающимся может складываться из оценивания основных видов работ, предусмотренных программой практики. Распределение максимального количества баллов по оцениваемым видам работ представлено в таблице.

Оцениваемые виды работ	Максимальное количество баллов
Выполнение программы практики в полном объёме	20
Выполнение индивидуального задания	20
Содержание отчёта	20
Характеристика руководителя практики	10
Защита отчёта по практике	30
<b>Итого</b>	<b>100</b>

Характеристика результатов прохождения обучающимся практики по принятой в Университете системе оценивания имеет вид:

«Отлично» А (90-100) – содержание и оформление отчета по практике полностью соответствуют предъявляемым требованиям, характеристика практиканта положительная, ответы на вопросы по программе практики полные и точные, индивидуальное задание выполнено без замечаний.

«Хорошо» В (80-89) – выполнены основные требования к прохождению практики при наличии несущественных замечаний по содержанию и форме отчета, характеристика практиканта положительная, в ответах на вопросы по программе практики обучающийся допускает определенные неточности, хотя в целом отвечает уверенно и имеет твердые знания, индивидуальное задание выполнено с незначительными замечаниями.

«Хорошо» С (75-79) – знания и приобретенные практические навыки обучающегося удовлетворяют основным требованиям уровня В (80-89), характеристика практиканта положительная, в ответах на вопросы по программе практики обучающийся допускает неточности, но в целом, демонстрирует достаточно хорошие знания, выполненное индивидуальное задание имеет незначительные замечания.

«Удовлетворительно» D (70-74) – изложение материала в отчёте достаточно полное, но имеют место отдельные погрешности, характеристика практиканта положительная, в ответах на вопросы обучающийся не всегда демонстрирует понимание связи теоретического материала с практическими вопросами, по индивидуальному заданию имеются отдельные замечания.

«Удовлетворительно» E (60-69) – имеются замечания по полноте изложения и оформлению материала в отчёте, характеристика практиканта положительная, при ответах на вопросы студент допускает ошибки, индивидуальное задание выполнено с замечаниями.

«Неудовлетворительно» FX (35-59) – в отчете освещены не все разделы программы практики, выявлены значительные пробелы в усвоении основного программного материала, неумение пользоваться теоретическими знаниями на практике, по индивидуальному заданию имеются существенные замечания.

«Неудовлетворительно» F (0-34) – отчет по результатам прохождения практики неполный, с существенными замечаниями по изложенному мате-

риалу, на вопросы обучающийся не дает удовлетворительных ответов, индивидуальное задание не выполнено.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающегося.

## **8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

Учебно-методическое и информационное обеспечение практики должно включать следующие компоненты.

### **8.1 Основная литература:**

1. Борщевский С.В. Введение в специальность "Шахтное и подземное строительство" [Электронный ресурс] : [учебное пособие для вузов] / С.В. Борщевский, Н.Р. Шевцов, В.Ф. Формос ; ГБУЗ "ДОННТУ", Каф. строительства зданий, подземных сооружений и геомеханики. - 878 Кб. - Донецк : [б.и.], 2015. - 1 файл. - Систем. требования: ZIP-архиватор – URL: <http://ed.donntu.ru/books/17/cd6198.zip>

### **8.2 Дополнительная литература:**

2. Шевцов Н.Р. История кафедры строительства шахт и подземных сооружений Донецкого национального технического университета [Электронный ресурс] / Н.Р. Шевцов, В.В. Левит, Б.А. Лысиков ; ГБУЗ "ДОННТУ". - 314 Мб. - Донецк : Донбасс, 2014. - 1 файл. - Систем. требования: ZIP-архиватор. – URL: <http://ed.donntu.ru/books/cd3458.zip>

3. Калиниченко О.И. Сооружение горнотехнических объектов [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / О.И. Калиниченко, В.В. Сащенко, А.В. Хохуля. - 59 Мб. - Донецк : Світ книги, 2015. - 1 файл. - Систем. требования: ZIP-архиватор. – URL: <http://ed.donntu.ru/books/cd4387.zip>

4. Лысиков Б.А. Использование подземного пространства [Электронный ресурс] : монография / Б.А. Лысиков, А.А. Каплюхин. - 10 Мб. - Донецк : Норд-Пресс, 2014. - 1 файл. - Систем. требования: ZIP-архиватор. – URL: <http://ed.donntu.ru/books/17/cd6657.zip>

### **8.3 Учебно-методические издания, разработанные в ДОННТУ:**

5. Методические указания и программа учебно-ознакомительной практики [Электронный ресурс] : для студентов специальности 21.05.04 "Горное дело", специализаций "Шахтное и подземное строительство", "Взрывное дело" всех форм обучения / ГОУВПО "ДОННТУ", Каф. строительства зданий, подземных сооружений и геомеханики ; сост.: С.В. Борщевский и др.. - 661 Кб. - Донецк : ГОУВПО "ДОННТУ", 2019. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader – (доступ через личный кабинет студента)

### **8.4 Программное обеспечение:**

MS Office

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

1. Учебная аудитория №1.303, учебный корпус 1, для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (мультимедийное оборудование: компьютер-ноутбук, UBUNTU (бесплатная версия 18.04), OpenOffice (бесплатная версия 4.1.6), проектор, экран для РС-проектора; специализированная мебель: доска аудиторная, парты, демонстрационные стенды и плакаты.).

2. Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации: читальные залы, учебные корпуса 2,3 (Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДОННТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств. ОС- Microsoft Windows 7, OpenOffice 2.0.3 – обще-ственная лицензия MPL 2.0/ Grub loader for ALT Linux - лицензия GNU LGPL v3/ Mozilla Firefox - лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) - лицензия GNU GPL

3. Базы практики:

3.1. Государственное предприятие «Донецкая угольная энергетическая компания».