

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



УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор

А.А. Каракозов

(подпись)

03 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Б2.В.04(П) Производственная практика: технологическая

Специальность:

21.05.04 «Горное дело»

Направленность (профиль):

«Шахтное и подземное строительство»

Программа:

специалитет

Форма обучения:

очная, заочная

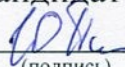
Форма обучения:	Очная	Заочная
Семестр	8	8
Общая трудоёмкость в з.е./неделях	6,0 / 4	6,0 / 4
Форма контроля (дифференцированный зачёт/зачёт):	дифф. зачёт	дифф. зачёт

Донецк, 2023 г.

Рабочая программа производственной практики: технологической 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:

доцент кафедры «Строительство зданий, подземных сооружений и геомеханика», кандидат технических наук, доцент

 Пшеничный Юрий Александрович
(подпись)

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

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

Заведующий кафедрой  С.В. Борщевский
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **одобрена учебно-методической комиссией** ГОУВПО «ДОННТУ» по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело».

Протокол от « 29 » 03 20 23 года № 4.

Председатель  С.В. Борщевский
(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.)

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 производственной практики: технологической является закрепление теоретических знаний, полученных обучающимся при изучении дисциплин профессиональной направленности, приобретение необходимых практических умений и навыков в области выполнения проходческих процессов, изучения технологий и организации строительства рудников и шахт, создания и использования подземных пространств, изучения проектов строительства или реконструкции горных предприятий, включая предприятия и выработки специального назначения.

Задачами практики являются:

- приобретение практических навыков работы в проходческом забое,
- приобретение практических навыков в управлении проходческим оборудованием (бурильным, погружным и др.);
- приобретение навыков работы младшего горного надзора (мастеров);
- изучение параметров буровзрывных работ при проведении выработки;
- изучение структуры и организации строительства (реконструкции) горного предприятия или подземного сооружения генподрядной и подрядными организациями;
- ознакомление с технологией и анализ продолжительности строительства подземных и поверхностных объектов, вопросов экономики, планирования и управления строительством (реконструкцией) горного предприятия или подземного сооружения;
- ознакомление с вопросами повышения производительности труда и качества строительных работ;
- приобретение навыков по выбору оптимального варианта технологии, комплекта проходческого оборудования и состава специализированных проходческих бригад при сооружении горных выработок;
- приобретение практических навыков работы, наладки и применения контрольно-измерительной аппаратуры в различных технологических процессах;
- изучение вопросов автоматизации и механизации при сооружении горных выработок и при строительстве объектов на поверхности горного предприятия,
- анализ организации рационализаторской работы на предприятии;
- изучение и применение нормативных документов при изучении чертежей, проектов, обзоре литературы и оформлении отчета по практике;
- сбор материалов для оформления предложения по научно-исследовательской работе студентов (НИРС) в реальном курсовом и дипломном проектировании;
- изучение вопросов охраны труда и окружающей среды, пожарной безопасности и гражданской обороны при строительстве (реконструкции) горных предприятий или подземных сооружений.

2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная практика: технологическая проводится после изучения дисциплин: «Введение в специальность», «Подземная геотехнология», «Строительная геотехнология», «Открытая геотехнология», «Геология», «Геомеханика», «Механика горных пород», «Управление состоянием массива горных пород», «Аэрология горных предприятий», «Комплексы подземных горных выработок», «Технология и безопасность взрывных работ», «Электрооборудование и электроснабжение», «Горные машины и комплексы», «Стационарные установки горных предприятий», «Транспортные системы горных предприятий», «Основы автоматизации горного производства», «Промышленное и гражданское строительство», «Технология строительства карьеров», «Подземные структуры», «Строительство стволов», «Строительство горизонтальных выработок», «Строительное дело», «Горно-технические здания и сооружения», «Взрывозащита выработок».

Данная практика является основой для освоения обучающимися следующих дисциплин: «Проектирование строительства горных предприятий и подземных сооружений», «Специальный раздел по строительству шахтной поверхности», «Технология строительства горно-технических объектов», «Основы охраны труда», «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело», «Механика подземных сооружений», «Строительство наклонных и камерных выработок», «Реконструкция горных предприятий и подземных сооружений», «Специальные способы строительства выработок», «Проведение выработок в зонах завалов и обрушений», «Строительство горных выработок в особо сложных условиях», «Строительство метрополитена на подрабатываемых территориях», «Взрывные технологии», «Геодезия», «Маркшейдерия», «Горно-промышленная экология», «Экономика и менеджмент горного предприятия», а также прохождения государственной итоговой аттестации.

3 ВИД ПРАКТИКИ, ФОРМА И СПОСОБ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

По виду практика является производственной.

Практика проводится дискретно (в выделенные недели по завершении теоретического обучения в 8-м семестре).

По способу проведения практика является выездной.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

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

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

№ п/п	Этапы практики	Виды работ, выполняемых обучающимся под руководством преподавателя и самостоятельно (часы/дни)	Формы текущего контроля
1	Организационно-подготовительный	Устройство на предприятии - базе практики, прохождение инструктажа по технике безопасности и охране труда, изучение функциональных обязанностей и правил трудового распорядка предприятия (20 часов/ 3 дня)	Сдача инструктажа по ТБ с отметкой в журнале
2	Основной (технология горных работ)	Изучение технологических процессов при строительстве подземного объекта, освоение навыков проходческих работ и управления основными видами применяемого оборудования (120 часов/ 15 дней)	Табель выходов, заполнение дневника
3	Основной (технология строительных работ)	Посещение строительного объекта. Изучение технической документации и технологии работ (20 часов/ 3 дня)	Дневник практики, отчёт
4	Основной (организация работ)	Изучение структуры и работы шахто-строительного (строительного) управления (компании) (20 часов/ 3 дня)	Дневник практики, отчёт
5	Завершающий	Сбор и систематизация материалов для составления отчёта по практике. Подготовка, оформление отчёта по практике в соответствии с предъявляемыми требованиями, подготовка доклада и презентации по результатам прохождения практики (36 часов/4 дня)	Защита отчёта по практике

5 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции: ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-8.

ОПК-9. Способность осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.

В результате освоения компетенции ОПК-9 студент должен:

знать: системы по обеспечению безопасности и охраны труда при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов; основные зависимости параметров буровзрывных работ от горно-геологических условий их проведения;

уметь: непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в

том числе в условиях чрезвычайных ситуаций; производить выбор параметров технологии буровзрывных работ с учётом горно-геологических условий их проведения; проводить обучение и инструктаж по безопасному выполнению работ (трудовых операций); устанавливать причины нарушения безопасности при производстве горных и взрывных работ;

владеть: навыками по осуществлению технического руководства горными и взрывными работами; навыками обоснования параметров буровзрывных работ в различных горно-геологических условиях; навыками применения отраслевых правил безопасности при ведении горных работ.

ОПК-10. Способность применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов.

В результате освоения компетенции ОПК-10 студент должен:

знать: технологии поиска, разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов;

уметь: осуществлять разработку технологических схем при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации объектов открытых горных работ и подземных объектов;

владеть: современными методиками анализа горно-геологических показателей месторождения; методикой расчета запасов полезного ископаемого; современными методами расчета параметров основных производственных процессов; методиками выбора оборудования и расчета параметров технологических схем.

ПК-1. Готовность использовать технические средства опытно-промышленных испытаний оборудования и технологий при эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов

В результате освоения компетенции ПК-1 студент должен:

знать: базовое горное оборудование;

уметь: оценивать целесообразность и возможность применения горного оборудования;

владеть: современными методами выбора основных параметров горного оборудования.

ПК-4. Способность руководить производственным коллективом при выполнении горно-строительных работ, способность анализировать производственную деятельность и предлагать меры по совершенствованию применяемой технологии.

В результате освоения компетенции ПК-4 студент должен:

знать: технологию выполнения горно-строительных работ подробно по процессам; передовые методы организации работ, новинки горнопроходческой техники; нормативные документы, регламентирующие горные работы и вопросы безопасности; трудовое законодательство;

уметь: 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;

владеть: 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.

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, горно-строительных и специальных работ, при нефте- и газодобыче, сейсморазведке, а также в других отраслях промышленности.

В результате освоения компетенции ПК-5 студент должен:

знать: 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;

уметь: 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;

владеть: 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.

ПК-7. Способность обосновывать стратегию и осуществлять комплексное и эффективное освоение подземного пространства на основе анализа и оценки принципиальных технических решений с позиций их инновационности.

В результате освоения компетенции ПК-7 студент должен:

знать: технологические процессы горных работ, применяемые технологии, оборудование и инструмент; стратегию комплексного и эффективного освоения подземного пространства, способы и технологии безопасного освоения и использования подземного пространства;

уметь: обосновывать предлагаемые технические решения, технологии строительства подземных сооружений в обычных и сложных горно-геологических и гидро-геологических условиях;

владеть: знаниями в области технологии ведения подземных горных работ; навыками анализа и оценки принципиальных технических решений для эффективного освоения подземного пространства.

ПК-8. Готовность производить технико-экономическую оценку условий строительства, инвестиций; выбирать объемно-планировочные решения и основные параметры инженерных конструкций подземных объектов; проводить технико-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.

В результате освоения компетенции ПК-8 студент должен:

знать: 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 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;

уметь: 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;

владеть: 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.

Формирование компетенций в результате поэтапного прохождения практики

Этапы практики	Код компетенции
Организационно-подготовительный	ОПК-9, ОПК-10
Основной (технология горных работ)	ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7
Основной (технология строительных работ)	ОПК-9, ОПК-10, ПК-4, ПК-7
Основной (организация работ)	ОПК-9, ОПК-10, ПК-7, ПК-8
Завершающий	ОПК-9, ОПК-10, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-8

6 ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

По результатам прохождения практики обучающийся представляет на кафедру следующие документы:

дневник практики,
отчёт в сброшюрованном виде по результатам прохождения практики (включает в том числе и результаты выполнения индивидуального задания),
отзыв руководителя практики от предприятия (данный отзыв может быть представлен в дневнике студента).

Отчет должен включать следующие основные структурные элементы:

1. Титульный лист.
2. Индивидуальный план производственной практики.
3. Введение, в котором указываются: цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики.
4. Основная часть, содержащая: требуемую техническую информацию о горном предприятии и технологии выполняемых в период прохождения практики работ, а также перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики студентом, анализ полученных результатов.
5. Заключение, включающее: описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики; анализ возможности внедрения результатов практики, их использования для разработки новой или усовершенствованной технологии; индивидуальные выводы о практической значимости проведенной работы.
6. Список использованных источников.
7. Приложения, иллюстрирующие отчёт: графики, рисунки, схемы, таблицы, фотоматериалы.

Защита отчёта по результатам прохождения практики проводится в установленные приказом на практику 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.

7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1 Примерная тематика индивидуальных заданий:

- 1) структура генподрядной строительной организации;
- 2) структура субподрядной строительной организации;
- 3) взаимосвязи и отчётность заказчика и подрядчика;
- 4) логистические решения при строительстве объекта;
- 5) внедрение новой техники;
- 6) внедрение новых технологий;
- 7) рационализаторские предложения работников предприятия;
- 8) организация соревнования между отдельными бригадами;
- 9) мотивация рабочих предприятия;
- 10) факторы, влияющие на устойчивость породного обнажения;

- 11) факторы, влияющие на величину горного давления;
- 12) борьба с водопритоками при сооружении выработки;
- 13) технология сооружения горной выработки;
- 14) оснащение забоя проводимой выработки оборудованием;
- 15) методы охраны горных выработок, применяемые на базе практики;
- 16) использование специальных способов строительства горных выработок;
- 17) организация взрывных работ на базе практики;
- 18) основные мероприятия, обеспечивающие безопасность взрывных работ;
- 19) содержание нарядной системы работ;
- 20) элементы наказаний и поощрений в трудовом коллективе.

При выполнении индивидуального задания следует руководствоваться технической и нормативной документацией на базе практики, текущей информацией, полученной от коллег по работе, руководителя практикой от предприятия.

Личный вклад студента при изложении материалов индивидуального задания и полнота раскрытия вопросов оцениваются руководителем на зачёте по практике при защите отчёта.

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

Руководитель практики моделирует производственные ситуации, требующие принятия студентом самостоятельного решения. Например:

- 1) в проходческом забое отсутствуют необходимые материалы;
- 2) взрывчатые материалы принесены в забой не в полном количестве;
- 3) проходчику в забое стало плохо со здоровьем;
- 4) внезапный прорыв воды из пород забоя;
- 5) внезапное обрушение пород кровли без травмирования персонала;
- 6) внезапное обрушение пород кровли с травмированием персонала;
- 7) отказ проходческого комбайна;
- 8) отказ ленточного конвейера;
- 9) остановка вентилятора местного проветривания;
- 10) срабатывание аппаратуры непрерывного контроля концентрации газа метана;
- 11) загазирование выработки;
- 12) количество воздуха, поступающее в забой выработки, недостаточно;
- 13) остановка вентилятора главного проветривания;
- 14) обнаружение отказавших шпуровых зарядов;
- 15) обнаружение остатков взрывчатых веществ во взорванной породе;
- 16) отсутствие проходчика на рабочем месте в забое выработки;
- 17) отставание при выполнении сменного задания;
- 18) суфлярное выделение газа метана при бурении шпуров по забою выработки;
- 19) на рабочих местах в забое повышенная температура воздуха;
- 20) в забое наклонной выработки скопилась вода, не дающая производить работы.

В зависимости от правильности и быстроты принятия решения студентом по каждой конкретной производственной ситуации руководитель делает вывод о формировании у студента нужных компетенций, что учитывается при выставлении итоговой оценки по практике.

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

- 1) место практики;
- 2) в какой должности работал(а);
- 3) в какой выработке (на каком объекте) работал(а);
- 4) какую работу выполнял(а) (близко к записям в дневнике);
- 5) чему научился(-лась), какие навыки приобрел(а);
- 6) кто был непосредственным наставником;
- 7) отношения в трудовом коллективе;
- 8) выполнение норм выработки, сменных заданий;
- 9) основные принципы оплаты труда;
- 10) структура проходческого участка;
- 11) технология выполнения основных проходческих процессов;
- 12) проходческое оборудование, применяемое в забое;
- 13) инструмент, используемый проходчиками;
- 14) оборудование, обеспечивающее функционирование горного предприятия: вентиляция, транспорт, водоотлив, подъём;
- 15) коммуникации по выработке (трубопроводы, кабели — назначение, характеристика);
- 16) основные меры безопасности при выполнении проходческих работ;
- 17) контроль качества работ;
- 18) недостатки в применяемой технологии работ;
- 19) недостатки в организации работ;
- 20) предложения по улучшению производительности, качества, безопасности работ.

7.4 Критерии оценивания

Итоговое оценивание результатов прохождения практики обучающимся складывается 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
Прохождение практики на рабочем месте (выполнение программы практики в полном объёме)	20
Выполнение индивидуального задания	20
Содержание отчёта	20
Характеристика руководителя практики	10

Оцениваемые виды работ	Максимальное количество баллов
Защита отчёта по практике	30
Итого	100

Характеристика результатов прохождения обучающимся практики по принятой в ДОННТУ 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 материалу, 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

8.1 Основная литература:

1. Протосеня, А. Г. Строительство горных предприятий и подземных сооружений : учебник / А. Г. Протосеня, И. Е. Долгий, В. И. Очкуров ; под редакцией А. Г. Протосеня. — Санкт-Петербург : Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015. — 390 с. — ISBN 978-5-94211-718-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71705.html>

2. Правила безопасности в угольных шахтах [Электронный ресурс] : утверждено Государственным комитетом горного и технического надзора ДНР и Министерством угля и энергетики ДНР от 18 апреля 2016 г.. - 192 Кб. - [Б.м.] : [б.и.], 2016. - 1 файл. - Систем. требования: ZIP-архиватор. <http://ed.donntu.ru/books/17/cd6408.zip>

8.2 Дополнительная литература:

3. Введение в специальность [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов уровня профессионального образования "специалист" по направлению подготовки 21.05.04 "Горное дело" всех форм обучения специализации "Шахтное и подземное строительство" / С.В. Борщевский, В.Л. Самойлов, В.Ф. Формос, Ю.А. Пшеничный ; ГОУВПО "ДОННТУ", Каф. стр-ва зданий, подзем. сооружений и геомеханики. - 13 Мб. - Донецк : ГОУВПО "ДОННТУ", 2021. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader. <http://ed.donntu.ru/books/21/cd10259.pdf>

4. Пилипец В.И. Разрушение горных пород взрывом [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов горных специальностей вузов / В.И Пилипец. - 186 Мб. - Донецк : Новый мир, 2014. - 1 файл. - Систем. требования: ZIP-архиватор. <http://ed.donntu.ru/books/cd4037.zip>

8.3 Учебно-методические издания, разработанные в ДОННТУ:

5. Методические указания к производственной и преддипломной практикам [Электронный ресурс] : для студентов специальности 21.05.04 "Горное дело" специализаций "Шахтное и подземное строительство" и "Взрывное дело" всех форм обучения / ГОУВПО "ДОННТУ", Каф. стр-ва зданий, подзем. сооружений и геомеханики ; сост.: Ю.А. Пшеничный, В.Ф. Формос. - 743 Кб. - Донецк : ГОУВПО "ДОННТУ", 2020. - 1 файл. - Систем. требования: Acrobat Reader. <http://ed.donntu.ru/books/20/m4931.pdf>

Электронно-информационные ресурсы
ЭБС ДОННТУ – <http://donntu.ru/library>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

1 База практики:

Производственная практика проводится согласно заключённых договоров на шахтах ГУП ДНР «Донецкая угольная энергетическая компания», ГУП ДНР «Макеевуголь», ГУП ДНР «Торезантрацит», ГУП ДНР «Шахта им. А.Ф.Засядько», а также на объектах ООО «Донецкшахтометрострой».

Проведение практики возможно на других объектах горного производства и подземного строительства в случае заключения соответствующих договоров или предоставления базой практики гарантийного письма.

Всё материально-техническое обеспечение практики по договору или гарантийному письму возлагается на предприятие – базу производственной практики.

2 Аудитория для презентаций и защиты отчётов:

Учебная аудитория №9.413, учебный корпус 9, для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации (мультимедийное оборудование: ноутбук, UBUNTU (бесплатная версия 18.04), Open Office (бесплатная версия 4.1.6), проектор Epson, экран для РС-проектора; специализированная мебель: доска аудиторная, парты, демонстрационные стенды, плакаты, макеты.).

3 Самостоятельная работа студентов:

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, Open Office 2.0.3 – общественная 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.