

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.04.2025 11:55:50
Уникальный программный ключ:
03474917c4d012283e5ad996a48a5e70bf8da057

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

Факультет горно-металлургической промышленности и строительства
Кафедра геотехнологий и безопасности производств



УТВЕРЖДАЮ
И.о. проректора по учебной работе
Д. В. Мулов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Преддипломная (производственная)
(наименование дисциплины)

21.05.04 Горное дело
(код, наименование специальности)

Разработка месторождений полезных ископаемых,
(направленность/профиль подготовки)

Квалификация горный инженер (специалист)
(бакалавр/специалист/магистр)

Форма обучения очная, заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Алчевск, 2024

1 Цели и задачи преддипломной (производственной) практики

Цели преддипломной (производственной) практики. Целью преддипломной (производственной) практики является систематизация и закрепление теоретических знаний по специальным дисциплинам, овладение навыками работы по одной из ведущих инженерно-технических должностей, а также сбор материалов и выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР).

В ходе прохождения практики и ознакомления с современным горным производством обучающиеся могут работать на рабочих горных профессиях — горнорабочего подземного (ГРП), горнорабочего очистного забоя (ГРОЗ) или проходчика, а также занимать ИТР должность (горный мастер, заместитель или помощник начальника участка и др.) либо дублирующие их должности, повышая свою квалификацию, подготавливаясь к выполнению и защите ВКР.

Задачи преддипломной (производственной) практики:

- изучение инженерно-геологических условий разработки месторождения, его вскрытия, подготовки и системы разработки;
- ознакомление с хозяйственной структурой предприятия и участка, управлением производства на уровне шахты;
- изучение техники, технологии и организации работ в лавах, в подготовительных забоях и общешахтных технологических звеньях: основном и вспомогательном транспорте, содержании и ремонте выработок, вентиляции, технологического комплекса поверхности и др.;
- овладение навыками руководства трудовыми коллективами;
- изучение нарядной системы, общешахтной и участков документации, методов управления качеством труда и добываемого угля;
- изучение энерго-механического хозяйства шахты, его функциональной и организационной структуры; изучение новых образцов техники, технологий и безопасных приемов выполнения работ;
- изучение экономики предприятия и анализ рыночных механизмов; апробация результатов НИРС на производстве;
- сбор данных и выполнение разделов ВКР.

Преддипломная (производственная) практика направлена на формирование универсальных компетенций (УК-1; УК-2; УК-8; УК-10; УК-11), а также общепрофессиональных (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ОПК-20; ОПК-21) выпускника.

2 Место преддипломной (производственной) практики в структуре ОПОП ВО

Логико-структурный анализ дисциплины – «Преддипломная (производственная) практика» входит в обязательную часть Блока 2 по специальности 21.05.04 «Горное дело» профиль (направленность) «Разработка месторождений полезных ископаемых».

«Преддипломная (производственная)» реализуется кафедрой геотехнологий и безопасности производств. Основывается на базе дисциплин: «Подземная разработка пластовых месторождений»; «Проектирование шахт»; «Комплексное освоение недр»; «Аэрология горных предприятий»; «Экономика горного производства».

В свою очередь компетенции, освоенные студентами в ходе прохождения преддипломной (производственной) практики, являются основой для выполнения выпускной квалификационной работы.

Общая трудоемкость прохождения преддипломной (производственной) практики составляет 6,0 зачетных единиц, 216 ак. ч. Программой преддипломной (производственной) практики предусмотрена самостоятельная работа студентов (216 ак. ч.).

Преддипломная (производственная) практика проходит на 6 курсе после 11 семестра – у обучающихся очной формы и в 12 семестре – у обучающихся заочной формы. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Базой для прохождения преддипломной (производственной) практики являются горные предприятия региона, в исключительных случаях – лаборатории кафедры геотехнологий и безопасности производств ФГБОУ ВО «ДонГТУ». Продолжительность практики – 4 недели.

3 Перечень результатов обучения по преддипломной (производственной) практике, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения учебных материалов и технических материалов одного из горного предприятия, обучающийся должен овладеть компетенциями, приведенными в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, обязательные к освоению

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции		
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1	УК-1.1. Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации УК-1.2. Уметь: применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации УК-1.3. Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2	УК-2.1. Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами УК-2.2. Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-2.3. Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8	УК-8.1. Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации УК-8.2. Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению УК-8.3. Владеть: методами прогнозирования воз-

		никновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10	УК-10.1. Знать: основные экономические понятия, базовые принципы функционирования экономики, основные принципы и методы экономического анализа, критерии обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности УК-10.2. Уметь: воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений в личной и профессиональной сферах УК-10.3. Владеть: методами и инструментами экономического анализа для обоснованного принятия решений и достижения поставленных целей
Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11	УК-11.1. Знать: нормы антикоррупционного законодательства, принципы противодействия экстремистской деятельности, последовательность действий при угрозе террористического акта УК-11.2. Уметь: противодействовать проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению в профессиональной деятельности УК-11.3. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению, к проявлениям экстремизма, терроризма
Общепрофессиональные компетенции		
Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-1	ОПК-1.1. Знать: законодательные и нормативные требования в области недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности; правовое регулирование освоения месторождений полезных ископаемых ОПК-1.2. Уметь: применять в своей профессиональной деятельности требования законодательных и нормативных актов в области недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности ОПК-1.3. Владеть: навыками применения локальных нормативных актов в соответствии с направленностью своей профессиональной деятельности; навыками работы со справочной, нормативной документацией; навыками работы с информационными правовыми системами
Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при	ОПК-2	ОПК-2.1. Знать: общую характеристику горно-геологических условий месторождения при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-2.2. Уметь: применять полученные знания о горно-геологических условиях в сфере профессиональной деятельности

строительстве и эксплуатации подземных объектов		ОПК-2.3. Владеть: навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
Способен применять методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов	ОПК-3	ОПК-3.1. Знать: методы геологопромышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, горных отводов; геологические критерии оценки месторождений ОПК-3.2. Уметь: применять в практической деятельности методы геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых ОПК-3.3. Владеть: навыками применения методов геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых; навыками анализа горно-геологических параметров месторождения
Способен с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр	ОПК-4	ОПК-4.1. Знать: строение, химический и минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых; элементы кристаллографии и физические свойства рудных и породообразующих минералов; свойства и классификации горных пород; основные методы определения свойств горных пород ОПК-4.2. Уметь: проводить оценку строения, химического и минерального состава земной коры, морфологических особенностей и генетических типов месторождений твердых полезных ископаемых; диагностировать и определять минералы в полевых и лабораторных условиях ОПК-4.3. Владеть: навыками оценки строения, химического и минерального состава земной коры, морфологических особенностей и генетических типов месторождений твердых полезных ископаемых; методами физико-химических, а также микроскопических исследований горных пород и минералов
Способен применять методы анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-5	ОПК-5.1. Знать: теоретические и методологические основы оценки параметров процессов добычи и переработки полезных ископаемых с учетом характера изменения свойств горных пород, методы, анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-5.2. Уметь: применять методы анализа горных пород и состояния массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-5.3. Владеть: навыками применения методов

		анализа, знаний закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива при решении конкретных профессиональных задач
Способен применять методы анализа и знания закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-6	ОПК-6.1. Знать: теоретические и методологические основы оценки параметров процессов добычи и переработки полезных ископаемых с учетом характера изменения свойств горных пород, методы, анализа, знания закономерностей поведения, управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-6.2. Уметь: применять методы анализа горных пород и состояния массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-6.3. Владеть: навыками применения методов анализа, знаний закономерностей поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива при решении конкретных профессиональных задач
Способен применять санитарно-гигиенические нормы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-7	ОПК-7.1. Знать: основные санитарно-гигиенические нормативы и правила в сфере своей профессиональной деятельности ОПК-7.2. Уметь: правильно использовать санитарно-гигиенические нормативы и правила в сфере своей профессиональной деятельности; разрабатывать мероприятия профилактического характера на основе применения санитарно-гигиенических нормативов и правил ОПК-7.3. Владеть: навыками применения санитарно-гигиенических нормативов и правил для оценки фактических уровней производственных факторов и разработки комплекса мероприятий по профилактике вредного воздействия физических факторов на здоровье работающих
Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов	ОПК-8	ОПК-8.1. Знать: современное программное обеспечение общего, специального назначения, в том числе программы математического моделирования, цифровой обработки информации, средств трехмерной визуализации полученных результатов, в области своей профессиональной деятельности ОПК-8.2. Уметь: производить выбор программного обеспечения общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов в сфере своей профессиональной деятельности ОПК-8.3. Владеть: практическими навыками работы с программным обеспечением общего, спе-

		циального назначения и моделирования горных и геологических объектов
Способен 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	ОПК-9	ОПК-9.1. Знать: актуальные нормы и правила в области промышленной безопасности при ведении горных и взрывных работ при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений ОПК-9.2. Уметь: применять полученные знания для решения практических задач по технологии горных и взрывных работ при управлении процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций ОПК-9.3. Владеть: навыками управления процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций; методами расчета технологических процессов проходки горных выработок, организации горных и добычных работ; методами расчета буровзрывных работ при ведении горных работ
Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	ОПК-10	ОПК-10.1. Знать: стадии геологоразведочных работ; современные технологии добычи и переработки полезных ископаемых; особенности эксплуатационной разведки месторождений полезных ископаемых; современные способы проведения горных выработок при строительстве и эксплуатации подземных объектов; горные машины и оборудование для реализации технологий добычи, переработки полезных ископаемых и строительстве подземных горных сооружений ОПК-10.2. Уметь: количественно и качественно оценивать возможные технологии эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов и принимать рациональные и экономически целесообразные решения ОПК-10.3. Владеть: современными методами сбора и обработки технологической информации; компьютерными программами по автоматизированным технологиям подсчета запасов твердых полезных ископаемых; вопросами строительства и эксплуатации горноразведочных, горных и горнотехнических выработок; современными технологиями обогащения различных полезных ископаемых
Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производ-	ОПК-11	ОПК-11.1. Знать: основные действующие нормы, правила и стандарты, регламентирующие защиту окружающей среды от техногенного воздействия при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объек-

ства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов		тов; этапы формирования планов мероприятий и системы обеспечения экологической безопасности при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов ОПК-11.2. Уметь: выявлять приоритетные направления работ по снижению воздействия на компоненты окружающей среды при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; разрабатывать и реализовывать комплекс мероприятий по повышению экологической безопасности горного производства ОПК-11.3. Владеть: навыками разработки планов мероприятий по снижению нагрузки на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов; способами защиты окружающей среды от техногенной нагрузки горного производства на нее при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
Способен определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	ОПК-12	ОПК-12.1. Знать: основы геодезии и маркшейдерского дела в объеме, необходимом для решения задач в сфере своей профессиональной деятельности; теоретические основы методов пространственного ориентирования объектов; современные методы выполнения маркшейдерских съемок ОПК-12.2. Уметь: определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения; обрабатывать и интерпретировать результаты геодезических и маркшейдерских измерений ОПК-12.3. Владеть: навыками создания съемочного обоснования, выполнения геодезических и маркшейдерских измерений, использования карт и планов при решении задач в сфере своей профессиональной деятельности
Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели	ОПК-13	ОПК-13.1. Знать: законодательные и нормативные требования безопасности к производственным процессам; ключевые показатели производственных процессов; основные принципы организации производства; основы оперативного планирования; современные методы совершенствования организации производства ОПК-13.2. Уметь: анализировать оперативные и текущие показатели производства; вести первич-

производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства		ный учет выполняемых работ; оперативно устранять нарушения производственных процессов; обосновывать предложения по совершенствованию организации производства; рассчитывать параметры основных производственных процессов; обосновывать применение соответствующего оборудования для производственных процессов; разрабатывать комплекс мероприятий по совершенствованию организации производства ОПК-13.3. Владеть: навыками анализа эффективности производственных процессов; навыками ведения первичного учета выполняемых работ; навыками анализа оперативных и текущих показателей производства; навыками обоснования предложений по совершенствованию организации производства
Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК-14	ОПК-14.1. Знать: стандарты единой системы конструкторской документации; основы проектирования и конструирования; требования к составу проектной документации по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов; современные и инновационные технологии, применяемые в области эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов ОПК-14.2. Уметь: использовать стандарты единой системы конструкторской документации; использовать программные продукты автоматизированного проектирования; разрабатывать проектные инновационные решения в сфере своей профессиональной деятельности ОПК-14.3. Владеть: навыками работы с программными продуктами автоматизированного проектирования; навыками разработки проектной документации в сфере своей профессиональной деятельности; навыками разработки проектных инновационных решений в сфере своей профессиональной деятельности
Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовы-	ОПК-15	ОПК-15.1. Знать: нормативную документацию, стандарты, технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ; основы проектного менеджмента, требования к управлению проектом ОПК-15.2. Уметь: разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно в сфере своей профессиональной деятельности; применять знания контроля соответствия проек-

вать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ		тов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности; применять знания разработки, согласования и утверждения в установленном порядке технических, методических и иных документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ ОПК-15.3. Владеть: навыками самостоятельной проектной работы и в составе творческих коллективов; навыками разработки, согласования и утверждения в установленном порядке технических, методических и иных документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ в сфере своей профессиональной деятельности
Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК-16	ОПК-16.1. Знать: нормативно-правовые документы по обеспечению экологической и промышленной безопасности в сфере своей профессиональной деятельности; состав и основы разработки системы управления промышленной безопасностью ОПК-16.2. Уметь: применять нормативно-правовые документы по обеспечению экологической и промышленной безопасности в сфере своей профессиональной деятельности; применять нормы экологического менеджмента; применять нормы по промышленной безопасности опасных производственных объектов ОПК-16.3. Владеть: основными принципами разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ в сфере своей профессиональной деятельности
Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК-17	ОПК-17.1. Знать: законодательные, нормативные требования и проектные решения в области промышленной безопасности при производстве горных работ, эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов; основные опасные факторы и причины возникновения чрезвычайных ситуаций при проведении горных работ, эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов; системы, средства и технологии обеспечения промышленной безопасности горного производства ОПК-17.2. Уметь: применять в своей профессиональной деятельности нормы и правила в области обеспечения промышленной безопасности горного производства; определять, классифицировать и

		оценивать основные техногенные опасности; разрабатывать мероприятия по защите работников от негативного воздействия технологических процессов на производстве в чрезвычайных ситуациях ОПК-17.3. Владеть: навыками работы со справочной, нормативной, законодательной и проектной документацией; практическими навыками инженерных измерений и мониторинга параметров окружающей производственной среды; методами расчета параметров аварийных ситуаций и анализа необходимых исходных данных для выполнения расчетов
Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов	ОПК-18	ОПК-18.1. Знать: структуру объектов профессиональной деятельности; методы и средства проведения исследований объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов; методологию проведения научных исследований; основы составления отчетов по проведенным исследованиям ОПК-18.2. Уметь: выполнять исследования в сфере своей профессиональной деятельности; производить математическую обработку полученных результатов исследования; интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты по проведенному исследованию ОПК-18.3. Владеть: методами математической статистики для обработки и анализа результатов эксперимента в сфере своей профессиональной деятельности; навыками обработки результатов исследований, составления и защиты отчетов; приборной базой для проведения исследований в сфере своей профессиональной деятельности
Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	ОПК-19	ОПК-19.1. Знать: экономические основы производства и финансовой деятельности предприятия; методы анализа показателей производственно-хозяйственной деятельности; основы организации и менеджмента горнодобывающего производства; основы маркетинговых исследований в сфере своей профессиональной деятельности ОПК-19.2. Уметь: проводить экономический и финансовый анализы деятельности предприятия; выполнять маркетинговые исследования в сфере своей профессиональной деятельности; проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом ОПК-19.3. Владеть: навыками экономического и финансового анализов деятельности предприятия; навыками разработки комплекса мероприятий по повышению эффективности предприятия; навыками проведения маркетинговых исследований в сфере своей профессиональной деятельности

Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания	ОПК-20	ОПК-20.1. Знать: основы организации образовательного процесса, основные требования законодательства к разработке и реализации образовательных программ ОПК-20.2. Уметь: разрабатывать элементы образовательных программ с учетом специальных научных знаний в сфере своей профессиональной деятельности ОПК-20.3. Владеть: методами реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности с использованием профессиональных знаний
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-21	ОПК-21.1. Знать: процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии) ОПК-21.2. Знать: современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы ОПК-21.3. Уметь: выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности ОПК-21.4. Уметь: анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие ИТ-решения ОПК-21.5. Владеть: навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

4 Объём и виды занятий по преддипломной (производственной) практике

Общая трудоёмкость по преддипломной (производственной) практике составляет 6 зачетных единиц, 216 ак. ч.

Самостоятельная работа студента (СРС) включает проработку материалов методических указаний по проведению практики, подготовку к проведению инструктажей по технике безопасности, сбору материалов для составления отчета, по сбору материалов для выполнения индивидуального задания, сбор информации по литературным источникам, интернет-ресурсам и техотделам предприятия, написание отчета по практике и подготовка к его защите.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной практике используются формы и распределение бюджета времени на СРС в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Распределение бюджета времени на СРС

Вид учебной работы	Всего ак.ч.	Ак.ч. по семестрам
		11
Аудиторная работа, в том числе:		
Лекции (Л)	–	–
Практические занятия (ПЗ)	–	–
Лабораторные работы (ЛР)	–	–
Курсовая работа/курсовой проект	–	–
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	216	216
Ознакомление с программой преддипломной (производственной) практики и согласование тем индивидуальных заданий	8	8
Подготовка к проведению инструктажей по технике безопасности и противопожарной профилактике	8	8
Сбор и анализ шахтных материалов по горному предприятию	50	50
Сбор и анализ материалов для выполнения индивидуального задания	60	60
Сбор информации по литературным источникам, интернет-ресурсам и техотделам	46	46
Написание отчета по практике	30	30
Подготовка к защите отчета по практике	12	12
Промежуточная аттестация – диф. зачет (Д/З)	Д/З (2)	Д/З (2)
Общая трудоёмкость практики		
ак.ч.	216	216
з.е.	6	6

5 Место и время проведения преддипломной (производственной) практики

Преддипломная практика проводится на горных предприятиях региона, в отдельных случаях – в лабораториях кафедры геотехнологий и безопасности производств ФГБОУ ВО «ДонГТУ», студентами очной и заочной формы обучения.

Базовые предприятия для проведения преддипломной (производственной) практики:

- 1) ПП «Шахта "Белореченская"» ООО "Топливо-Энергетический Комплекс "Родина";
- 2) Шахта им. XIX съезда КПСС;
- 3) Шахта "Должанская-Капитальная" ПП "Шахтоуправление Свердловское" ООО "Торговый дом "Донские угли";
- 4) Шахта "Самсоновская-Западная" ООО "Торговый дом "Донские угли";
- 5) Шахта "Суходольская-Восточная" ООО "Торговый дом "Донские угли";
- 6) Шахта "Комсомольская" ПП "Шахтоуправление Ясеновское" ООО "Торговый дом "Донские угли";
- 7) Шахта "Харьковская" ООО "Торговый дом "Донские угли";
- 8) Шахта им. Космонавтов;
- 9) ЦОФ «Свердловская» ООО "Торговый дом "Донские угли";
- 9) ООО «Вахрушевский завод строительных материалов»;
- 10) Государственное Унитарное Предприятие Луганской Народной Республики "Главное Управление Реструктуризации Шахт" (ГУРШ ЛНР), а также другие горные предприятия региона.

Для прохождения преддипломной (производственной практики) заблаговременно заключаются двухсторонние договора с предприятиями.

6 Содержание преддипломной (производственной) практики

Содержание практики и форма отчетности приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Содержание практики и форма отчетности

№п/п	Разделы (этапы) практики	Формы текущего контроля
1	Ознакомление с программой преддипломной (производственной) практики и выдача индивидуальных заданий	устный отчет
2	Проведение инструктажа по технике безопасности и противопожарной профилактике	устный отчет
3	Сбор и анализ шахтных материалов по горному предприятию	устный отчет
4	Работа в подразделениях предприятия, лаборатории по выполнению индивидуального задания	устный отчет
5	Сбор информации по литературным источникам, интернет-ресурсам и горно-шахтной документации	устный отчет
6	Написание отчета по индивидуальному заданию	предоставление отчета
7	Сдача дифференцированного зачета по практике	защита отчета

При прохождении преддипломной (производственной) практики предусматривается использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий с обсуждением индивидуальных заданий и путей их выполнения. Текущий контроль осуществляется в виде устных отчетов по этапам практики.

После окончания преддипломной (производственной) практики в сроки, установленные кафедрой, каждый обучающийся представляет отчёт по практике руководителю и защищает его.

По содержанию работы, оформлению отчёта, ответам руководитель устанавливает глубину знаний студента по данной работе, степень самостоятельности в выполнении индивидуального задания и принимает решение о дифференцированной оценке прохождения практики. Оценка проставляется в зачётную книжку студента и в ведомость.

Невыполнение обучающихся требований к прохождению преддипломной (производственной) практики в сроки, установленные учебным планом, рассматривается как академическая задолженность.

Организация практики

В начале практики студенты проходят инструктаж по правилам техники безопасности на кафедре и предприятии и получают общее представление о горном предприятии.

Более детальное ознакомление студентов с производством происходит в подразделениях горного предприятия. При организации экскурсий студенты разбиваются на группы.

Последовательность пребывания в подразделениях и распределение времени практики устанавливается графиком для каждой группы в отдельности.

Темы этапов практики и их краткое содержание должны быть отражены в соответствующем разделе дневника по практике.

В процессе практики студенты ведут дневники, в которые вносятся записи, отражающие вышеперечисленные вопросы.

В последнюю неделю практики студенты заканчивают сбор материалов, при необходимости обращаясь в библиотеку предприятия, его архивы и патентное бюро и составляют отчет. Отчет по практике составляется каждым студентом самостоятельно. В отчет заносятся результаты личных наблюдений студентов на производстве и основные данные, сообщенные студентами на консультациях.

Тематика преддипломной (производственной) практики

Тематика индивидуальных заданий на учебную практику должна соответствовать требованиям:

- относится к актуальным направлениям развития науки и техники и приоритетному направлению развития горного производства;
- соответствовать содержанию основных разделов профильных дисциплин и тематике выпускных квалификационных работ обучающихся;
- учитывать уровень знаний студента;
- предоставлять возможность самостоятельной работы студента;
- иметь практическую целесообразность.

Каждый студент до начала практики получает от своего руководителя индивидуальное задание.

Содержание и объем отчета по преддипломной (производственной) практике

Отчет по практике оформляется в виде брошюры листов формата А4 в соответствии со стандартом. Отчет должен иметь следующие элементы:

- Титульный лист;
- Содержание;
- Введение;
- Основная часть, включающая в себя:

1. Геология месторождения. Общие сведения о месторождении. Геологическое строение месторождения. Стратиграфия и литология. Тектоника.

Гидрогеология. Характеристика угольных пластов. Инженерно-геологические условия залегания пластов. Границы и запасы шахтного поля.

2. Производственная мощность шахты и общая организация работ. Производственная мощность шахты. Освоение шахтой проектной мощности. Срок службы шахты и время отработки оставшихся запасов. Режим работы шахты и участков. Число часов работы подъема, подземного транспорта и поверхностного комплекса.

3. Вскрытие шахтного поля

Характеристика принятой схемы вскрытия шахтного поля. Количество, назначение и характеристика основных и дополнительных вскрывающих выработок: форма и площадь поперечного сечения, длина, материал крепи, наличие в стволах коммуникаций, лестничного отделения и инспекторского подъема, способ углубки и армировка стволов. Последовательность отработки горизонтов, его размеры.

4. Подготовка шахтного поля

Способы подготовки разрабатываемых шахтой пластов. Параметры способов подготовки: количество этажей, выемочных полей, панелей, ярусов, блоков и выемочных столбов в шахтном поле, их размеры и последовательность отработки. Порядок отработки пластов в шахтном поле, число одновременно отрабатываемых пластов.

5. Система разработки. Применяемые системы разработки, способы охраны подготовительных выработок, параметры охранных элементов, годовые скорости подвигания лав и подготовительных выработок.

6. Паспорта выемочного участка. Горно-геологический прогноз. Проведение и крепление подготовительных выработок. Ремонт и погашение выработок. Выемка угля, крепление и управление кровлей в очистном забое. Мероприятия по охране труда, окружающей среды и безопасности работ. Энергоснабжение участка. Монтаж и демонтаж очистного оборудования. Транспорт угля, породы, материалов и оборудования. Проветривание.

7. Выдача сменного наряда на участке.

8. Магистральный транспорт.

9. Проветривание шахты

10. Подъем. Тип. Глубина подъема. Тип и конструкция клетей.

12. Водоотлив. Типы насосов, количество ступеней. Суточный приток воды.

13. Поверхностный комплекс шахты. Перечень зданий и сооружений. Технология приема и переработки угля. Отвалы породы, их типы.

14. Охрана труда и окружающей среды. Промышленная санитария и гигиена, борьба с пылью. План ликвидации аварий. Предотвращение и локализация взрывов угольной пыли. Противопожарная защита.

15. Мероприятия по гражданской защите.

16. Управление качеством на шахте. Показатели пластовой зольности, влажности, содержания серы и штыба в угле.

- Заключение;
- Список использованных источников;
- Приложения (при необходимости);
- Выполненное по НИР задание.

При необходимости по согласованию с руководителем структура отчета может меняться.

Отчет должен быть написан литературно и технически грамотно, на компьютере. Страницы отчета и приложения к нему необходимо пронумеровать, а на титульном листе указать наименование предприятия, преддипломной (производственной) группы, фамилию автора, даты начала и конца практики.

Графическая часть должна содержать: схему вскрытия, схему подготовки, систему разработки, паспорта выемочных участков, проект проходки, схему вентиляции шахты и участка.

Изложение текста и оформление отчета выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2017.

Отчет должен быть выполнен любым печатным способом на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала.

Размер шрифта — не менее 12 пт. Рекомендуемая гарнитура шрифта — Times New Roman. Начертание — обычный шрифт. Полужирный шрифт применяют только для заголовков разделов и подразделов, заголовков структурных элементов.

Для акцентирования внимания может применяться выделение текста с помощью шрифта иного начертания, чем шрифт основного текста, но того же кегля и гарнитуры.

Текст отчета следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое — 30 мм, правое — 15 мм, верхнее и нижнее — 20 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту отчета и равен 1,25 см.

В отчете допускается использовать ксерокопии.

Отчет, выполненный небрежно, неаккуратно, с произвольными сокращениями слов не рассматривается и возвращается для устранения указанных ошибок. При несоблюдении вышеуказанных условий отчет по практике к защите не допускается.

7 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по преддипломной (производственной) практике

7.1 Критерии оценивания

В соответствии с [Положением о кредитно-модульной системе организации образовательного процесса ФГБОУ ВО «ДонГТУ»](#) при оценивании сформированности компетенций по преддипломной (производственной) практике используется 100-балльная шкала.

Во втором семестре после экзаменационной сессии студенты проходят учебную практику и в итоге могут получить от 60 до 100 баллов (дифференцированный зачет). Студенты, выполнившие программу практики и защитившие отчет получают оценку в этом семестре. Если оценка не удовлетворяет студента, он имеет право после исправления замечаний повторно защитить отчет по практике.

Подводя итоги прохождения преддипломной (производственной) практики, учитывается уровень знаний, полученных обучающимся при прохождении практики, содержание и качество оформления отчета.

Перечень компетенций по преддипломной (производственной) практике и способы оценивания знаний приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень компетенций по технологической (производственной) практике и способы оценивания знаний

Код и наименование компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
УК-1; УК-2; УК-8; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ОПК-15; ОПК-16; ОПК-17; ОПК-18; ОПК-19; ОПК-20; ОПК-21	Дифференцированный зачет	Защита отчета по практике

Шкала оценивания знаний приведена в таблице 5.

Таблица 5 – Шкала оценивания знаний

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка по национальной шкале дифференцированный зачет
0-59	Не зачтено/неудовлетворительно
60-73	Зачтено/удовлетворительно
74-89	Зачтено/хорошо
90-100	Зачтено/отлично

Для текущего контроля успеваемости студентов по практике проводятся консультационные мероприятия, на которых руководитель работы контролирует ход прохождения практики. Производится разбор основных ошибок, допущенных студентами, обсуждаются наиболее важные в практическом применении вопросы.

Руководитель проводит оценку сформированности умений и навыков (компетенций) по результатам прохождения преддипломной (производственной) практики, отношения к выполняемой работе (степень ответственности, самостоятельности, творчества и др.).

7.2 Примерный перечень вопросов, выносимых на защиту отчета по преддипломной (производственной) практике

1. Перечислите основные опасности в шахтах.
2. Дайте определение термина "горное давление". Перечислите проявление горного давления в лавах.
3. Охарактеризуйте категорию кровли A_1 по классификации ДонУГИ.
4. Охарактеризуйте категорию кровли A_2 по классификации ДонУГИ.
5. Охарактеризуйте сразу три категории B_1 , B_2 , B_3 кровли по классификации ДонУГИ, приведя общие диапазоны значений количественных характеристик.
6. Какие классификационные признаки приняты в классификации кровель ДонУГИ по обрушаемости? Каковы критерии разделения на категории в этой классификации?
7. Напишите формулу для определения гидростатического напряжения горных пород.
8. Приведите схему и формулы для определения вертикальных и горизонтальных напряжений в прочных породах массива в естественных условиях.
9. Перечислите важнейшие физико-технические свойства массива.
10. Перечислите методы исследования проявлений горного давления. Какие вопросы исследуются натурным и какие лабораторным методами?
11. Какими показателями оценивается нарушенность массива горных пород?
12. Факторы, влияющие на выбор систем разработки и предъявляемые к ним требования.
13. Системы разработки длинными столбами по простиранию с двумя лавами в панели.
14. Система разработки длинными столбами по падению.
15. Способы проведения и охраны подготовительных выработок при сплошной системе разработки и их сопоставительный анализ.

16. Нарисуйте схему сдвижения в крест простирания массива при работе одиночной лавы и назовите зоны.
17. Дайте определение опорного давления, назовите параметры опорного давления.
18. Нарисуйте распределение напряжений впереди очистного забоя, выделите зону опорного давления.
19. Нарисуйте план расположения зон опорного давления при отработке одиночной лавы.
20. Этажная подготовка для индивидуальной отработки пластов.
21. Перечислите параметры крепи очистной выработки и объясните их.
22. Напишите формулу для определения реакции призабойной крепи.
23. Сущность сплошных систем разработки, область применения, достоинства и недостатки. Сплошная система разработки лава-этаж с промежуточным вентиляционным штреком.
24. Элементы и параметры системы разработки длинными столбами по простиранию при этажном способе подготовки шахтного поля.
25. Сплошная система разработки лава-этаж (лава-ярус) с полевой подготовкой. Выбор заложения полевых штреков и вида соединительных выработок.
26. Требования ПБ к последовательному проветриванию лав. Факторы, ограничивающие длину очистного забоя.
27. Выбор рациональной системы разработки.
28. Изложите влияние производственных процессов (выемки угля, крепления и посадки) на смещение кровли в лаве.
29. Система разработки длинными столбами по простиранию с делением этажа на подэтажи на крутых пластах средней мощности.
30. Перечислите способы управления кровлей на пологих пластах, управления горным давлением на крутых пластах.
31. Сущность, средства и параметры управления кровлей полным обрушением.
32. Начертите схему управления кровлей до первой осадки бутовыми полосами.
33. Нарисуйте схему управления кровлей до первой осадки взрыванием скважинных зарядов.
34. Сущность и параметры удержания кровли на кострах.
35. Изобразите схему сдвижения массива при надработке пласта.
36. Нарисуйте схему сдвижения массива при подработке пласта.
37. Чем определяется трудность управления кровлей?
38. Нарисуйте схему и приведите параметры укрепления нарушенных пород анкерами с химическим закреплением.

39. Нарисуйте схему и приведите параметры укрепления нарушенных пород нагнетанием скрепляющих растворов.
40. Вскрытие наклонными стволами и этажными квершлагами.
41. Что такое устойчивость подземной выработки?
42. Что такое поддержание выработки? В чем суть безремонтного поддержания выработки?
43. Перечислите принципы выбора способов и параметров охраны и крепления выработки.
44. Система разработки длинными столбами по простиранию с выемкой угля полосами по падению с применением щитовых агрегатов.
45. Определение оптимального размера выемочного поля по простиранию на пологих пластах.
46. Система разработки и технология "безлюдной" выемки угля с применением буровзрывных работ.
47. Как глубина разработки и прочность пород влияют на смещение пород?
48. Приведите разделение почв по степени пучения.
49. Классификация околоствольных дворов. Требования ПБ к их расположению и оборудованию.
50. Меры предотвращения пучения почвы.
51. Способы упрочнения почв подготовительных выработок.
52. Способы снижения напряжений в почве выработок.
53. Приведите схему снижения пучения почвы путем взрывания камуфлетных зарядов.
54. Комбинированные системы разработки по падению (восстанию) пласта.
55. Изложите последовательность определения типа и параметров крепи.
56. Какими способами охраняются примыкающие к лавам выработки?
57. Нарисуйте схему способа охраны выемочной выработки искусственными сооружениями.
58. Приведите схему способа охраны выемочной выработки путем проведения ее вприсечку (полная присечка).
59. Нарисуйте схему способа охраны выемочной выработки, проводимой за лавой и поддерживаемой бутовыми полосами.
60. Дайте схему расположения крепи усиления при охране выработок искусственными сооружениями. Каковы диапазоны длин участков крепи усиления?
61. Перечислите искусственные ограждения в порядке увеличения расчетной нагрузки на них.

62. Перечислите рекомендации по расположению и способы охраны выемочных выработок на пластах с $\alpha > 35^\circ$.

63. В чем особенность конструкции крепей для выемочных выработок на пластах с $\alpha > 35^\circ$?

64. Перечислите затраты, которые учитываются при сравнении вариантов способов охраны.

65. Сплошная система разработки с передним бремсбергом.

66. Перечислите и нарисуйте схемы способов охраны подготавливающих выработок.

67. Какими способами можно управлять состоянием массива?

68. Перечислите состояние метана в угле и породах.

69. Классификация систем разработки угольных месторождений.

70. Что такое метаноносность угля?

71. Каков механизм внезапного выброса угля и газа?

72. Сплошная система разработки лава-этаж (лава-ярус) и ее разновидности.

73. Дайте определение понятия "внезапный выброс угля и газа".

74. Что является причиной внезапного выброса угля и газа?

75. Как надо изменить свойства массива при выполнении противовыбросных мероприятий?

76. В чем суть текущего прогноза выбросоопасных зон?

77. Какие факторы и как влияют на выброс угля и газа?

78. Перечислите специальные способы предупреждения внезапных выбросов угля и газа.

79. Нарисуйте схему по простиранию защищенной зоны.

80. Особенности работы лав при комбинированной системе разработки "парными штреками".

81. Расположение стволов в шахтном поле. Выбор места заложения главного ствола по падению, простиранию и вкрест простирания пласта.

82. Определение основных параметров систем разработки на крутом падении.

83. Физико-химическая обработка угольного массива.

84. В чём сущность и параметры гидрорыхления пласта?

85. В чём сущность и параметры сотрясательного, камуфлетно-сотрясательного взрывания?

86. Перечислите и объясните технологические мероприятия, снижающие выбросоопасность угольных пластов.

87. Достоинства, недостатки и область применения панельной и погоризонтной подготовки шахтных полей.

88. Деление шахтных полей на части. Порядок их отработки и область применения.

89. Схемы расположения стволов в шахтном поле, их достоинства, недостатки и область применения.

90. Определение расчетного и полного срока службы шахты. Типо-размерный ряд производственных мощностей шахт и нормативные сроки их службы.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной (производственной) практики

Уровень необходимого учебно-методического и информационного обеспечения (научно-техническая литература, технологические инструкции, государственные стандарты, технические условия, источники информации в сети Интернет и др.) учебного процесса на кафедре геотехнологии и безопасности производств соответствуют требованиям подготовки специалистов.

Библиотечный фонд ФГБОУ ВО «ДонГТУ» и существующих на горных предприятиях содержит в достаточном количестве учебную и научно-техническую литературу, достаточную для составления отчета по практике.

8.1 Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Касьян, С.И. Проектирование шахт : конспект лекций / сост. С.И. Касьян. – Алчевск : ГОУ ВО ЛНР ДонГТИ, 2021. – 164 с. — URL: <http://library.dstu.education/download.php?rec=124121>.

2. Боровков, Ю. А. Основы горного дела : Учебник / Боровков Ю.А., Дробаденко В.П., Ребриков Д.Н. – СПб.: Издательство «Лань», 2019. - 468 с. URL:

https://www.litres.ru/static/or3/view/or.html?art_type=4&bname=%25D0%259E%25D1%2581%25D0%25BD%25D0%25BE%25D0%25B2%25D1%258B%2520%25D0%25B3%25D0%25BE%25D1%2580%25D0%25BD%25D0%25BE%25D0%25B3%25D0%25BE%2520%25D0%25B4%25D0%25B5%25D0%25BB%25D0%25B0&art=66000250&user=0&uuid=0f59129c-f389-11eb-a246-441ea152441c&cover=%2Fpub%2Fc%2Fcover%2F66000250.jpg&uilang=ru&trial=1 (дата обращения: 01.08.2024). — Текст : электронный.

3. Мележик, А. И. Основы горного дела (подземная геотехнология) : учебное пособие / А.И. Мележик, О.В. Князьков, В.В. Заев. – Алчевск : ГОУ ВО ЛНР ДонГТИ, 2023. – 142 с. – URL: <http://library.dstu.education/download.php?rec=132305>.

Дополнительная литература

1. Медведская, Т. М. Основы горного дела : практикум / Т. М. Медведская, В. С. Писарев. – Новосибирск : СГУГиТ, 2022. – 91 с. URL: <https://lib.sgugit.ru/irbisfulltext/2022/Февраль/Медведская,%20Писарев.pdf> (дата обращения: 01.08.2024). — Текст : электронный

2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности в угольных шахтах"/ Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору РФ. – М., 2020 – 120 с. — URL: <https://tk-expert.ru/uploads/files/ntd/ntd-805-20210107->

[213456.pdf?ysclid=lozg7e2k2c131563023](#) . — Режим доступа: свободный. — Текст : электронный. / (дата обращения: 01.08.2024).

3. Правила технической эксплуатации угольных и сланцевых шахт.— М: Недра, 1976.-303 с. — URL: <https://library-full.nadzor-info.ru/doc/68616?ysclid=lozgg6e2ta177154903> . — Режим доступа: свободный. — Текст : электронный. / (дата обращения: 01.08.2024).

4. Фрумкин, Р.А. Технология подземной разработки пластовых месторождений полезных ископаемых [Текст]: конспект лекций: в 2 частях / Р.А. Фрумкин. — Алчевск: ДонГТУ, 2007. — 298 с.

5. Технология подземной разработки пластовых месторождений полезных ископаемых [Текст]: учебник для вузов: в 2 т. / Под общ. ред. Д.В. Дорохова. — Донецк: ДонНТУ, 2002. — 509 с.

Учебно-методическое обеспечение

1. Мележик, А. И. Основы горного дела (подземная геотехнология) : учебное пособие / А.И. Мележик, О.В. Князьков, В.В. Заев. — Алчевск : ГОУ ВО ЛНР ДонГТИ, 2023. — 142 с. — URL: <http://library.dstu.education/download.php?rec=132305>.

8.2 Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Научная библиотека ДонГТУ : официальный сайт. — Алчевск. — URL: library.dstu.education. — Текст : электронный.

2. Научно-техническая библиотека БГТУ им. Шухова : официальный сайт. — Белгород. — URL: <http://ntb.bstu.ru/jirbis2/>. — Текст : электронный.

3. Консультант студента : электронно-библиотечная система. — Москва. — URL: <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. — Текст : электронный.

4. Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red. — Текст : электронный.

5. IPR BOOKS : электронно-библиотечная система. — Красногорск. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/>. — Текст : электронный.

6. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) : официальный сайт. — Москва. — <https://www.gosnadzor.ru/>. — Текст : электронный.

9 Материально-техническое обеспечение преддипломной (производственной) практики

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов деятельности в процессе обучения, соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение представлено в таблице 6.

Таблица 6 – Материально-техническое обеспечение

Наименование оборудованных учебных кабинетов	Адрес (местоположение) учебных кабинетов
Специальные помещения: <i>Учебно-исследовательская лаборатория «Переработка и обогащение полезных ископаемых»</i> (Весы аналитические WA-21; Вибровстряхиватель; Весы лабораторные технические ВЛКТ-500; Весы торсионные; Дробилка щековая; Модель рециркуляционной камеры; Компрессор универсальный; Сепаратор колесный; Флотомашинка ФА-3; Электроцентрифуга ЦЭ-3; Весы рычажные; Дробилка валковая; Насос вакуумный; Электродвигатель; Стол концентрационный; Шкаф сушильный; Шкаф лабораторный; Мельница шаровая; Точило; Макет очистного сооружения; Отсадочная машина МОД-2) <i>Учебный штрек</i> кафедры ГЭМС, длина 60 м, сечение арочного крепления 13 м²: рельсовый путь – 40 м, Элементы стрелочного перевода, аккумуляторный электровоз АМ8Д (инв. №10420533), вагонетка шахтная ВГ-33 (инв. № 1131137), породопогрузочная машина ПМЛ-5 <i>Научно-исследовательская лаборатория «Охрана подготовительных выработок»</i> (Компьютер Celeron D 2130/1024/250/CD-ROM/Samsung 793 DF 17"; Компьютер Hedy Cel 2.66/945 Gz/90 Gb/512 Mb/DVD-Dual/TFT 19 Optiguest Q9/Lan 100)	ауд. <u>117</u> корп. <u>6</u>
Аудитории для проведения лекционных и практических занятий, для самостоятельной работы: <i>Лекционная аудитория</i> (киноэкран, персональный компьютер – 1 шт., Проектор NEC V260 XG).	ауд. <u>123</u> корп. <u>6</u>
<i>Компьютерный класс горного факультета</i> (Компьютеры Intel Celeron 1,6 - 23 шт.)	ауд. <u>418</u> корп. <u>6</u> ауд. <u>419</u> корп. <u>6</u>

Условия реализации преддипломной (производственной) практики.

По форме проведения практика – стационарная.

В ходе образовательного процесса применяются различные дидактические приемы и средства.

Руководитель от предприятия осуществляет текущий контроль за прохождением практики: выдаёт разрешение на доступ к технической документации, необходимой для написания отчёта, создаёт условия для прохождения

практики соответственно требованиям программы, обеспечивает условия для соблюдения требований правил безопасности в угольных шахтах и трудового законодательства.

Руководитель практики от университета осуществляет контроль за прохождением и выполнением программы: проводит консультации, решает все организационные несогласования, возникающие между обучающимся и администрацией предприятия, проверяет собранные обучающимся материалы к отчёту и даёт указания относительно дальнейшего прохождения практики

Студенты имеют доступ в аудитории университета с 8 до 16 часов, в том числе для выполнения индивидуальных заданий и самостоятельной работы.

Для успешного проведения практики горные предприятия региона, планируемые для проведения практики, располагают необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов консультаций и экскурсий, предусмотренных данной программой, и соответствующей действующим правилам безопасности, санитарным и противопожарным правилам и нормам.

(Ф.И.О.)

Кизияров О. Л.
(Ф.И.О.)

от 27.08 2024 г.

Князьков О. В.
(Ф.И.О.)

Князьков О.В.
(Ф.И.О.)

Коваленко О. А.
(Ф.И.О.)

Лист изменений и дополнений

Номер изменения, дата внесения изменения, номер страницы для внесения изменений	
ДО ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:	ПОСЛЕ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:
Основание:	
Подпись лица, ответственного за внесение изменений	