

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 ДИСЦИПЛИНЫ

Производственная практика

(наименование дисциплины)

21.05.04 Горное дело

(код, наименование направления)

Маркшейдерское дело

(специализация)

Квалификация Горный инженер (специалист)

(бакалавр/специалист)

Форма обучения очная, заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Алчевск, 2024

1. Цели и задачи изучения дисциплины

Целью первой производственной практики является систематизация и закрепление теоретических знаний по специальным дисциплинам (геодезии, маркшейдерскому делу, геометрии недр, геологии, математической обработки маркшейдерских измерений, основы горного дела, горные машины и оборудование и др.), овладение практическими навыками производства маркшейдерских работ на участке и изучение производственно-хозяйственной деятельности предприятий по добыче полезных ископаемых.

Основными задачами практики являются:

- 1) закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения по специальности;
- 2) получение производственных навыков по специальности в качестве горнорабочего или участкового (сменного) маркшейдера;
- 3) ознакомление с организацией маркшейдерской службы и основными видами маркшейдерских работ, выполняемыми на предприятии;
- 4) изучение работы предприятия, общей организации производства, технико-экономических показателей, механизации горных работ, мероприятий по обеспечению безопасности работ.

Дисциплина нацелена на формирование:

- универсальной (УК-8);
- общепрофессиональных (ОПК-1; ОПК-10; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-15);
- профессиональных (ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9) компетенций выпускника.

В результате освоения материала учебной маркшейдерской практики обучающийся должен:

знать: организационную структуру шахты, производственных участков и маркшейдерского отдела; обязанности участкового маркшейдера и горнорабочего маркшейдерского отдела; технологию, механизацию и организацию горных работ участка; применяющиеся на шахте способы вскрытия, подготовки, системы разработки и их параметры; методы ориентирования шахты, передачи высотной отметки в шахту и создания подземных опорных маркшейдерских сетей и съемок; методы подсчета и учета движения запасов и потерь полезных ископаемых; методику маркшейдерских измерений и их математической обработки; маркшейдерские приборы; транспорт угля, породы, людей и материалов; технику безопасности, охрану труда, недр и окружающей среды на уровне участка;

уметь: выполнять маркшейдерские и геодезические работы на участке; проводить подсчет запасов и решать горно-геометрические задачи; создавать опорные и съемочные сети; вести текущую маркшейдерскую съемку и замеры горных выработок; осуществлять камеральную обработку результатов маркшейдерских измерений; пользоваться индивидуальными и коллективными средствами защиты и оказывать первую медицинскую помощь.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Первая производственная практика входит в цикл дисциплин С5 «Практики, научно-исследовательская работа» ООП по направлению подготовки «Горное дело» (уровень специалитета), специализации «Маркшейдерское дело».

Для освоения данной дисциплины обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности, которые они получили в процессе изучения дисциплин: «Математика», «Геология», «Геодезия», «Маркшейдерия», «Гидрогеология» и др. Рабочая программа первой производственной практики согласована с программами дисциплин «Высшая геодезия», «Маркшейдерско-геодезические приборы», «Безопасность ведения горных работ и горно-спасательное дело», «Маркшейдерское обеспечение нефте-газового производства», «Математическое моделирование геомеханических процессов», «Вторая производственная практика» и др., участвующих в формировании компетенций совместно с данной дисциплиной.

Дисциплина изучается в 10 семестре после 5 курса.

3. Перечень результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями, представленными в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, обязательные к освоению

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
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 возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
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 основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи,	ОПК-10	ОПК-10.1. Знать стадии геологоразведочных работ; современные технологии добычи и переработки полезных ископаемых; особенности эксплуатационной разведки месторожде-

переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов		ний 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 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 производства, обосновывать предло-	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

жения по совершенствованию организации производства		и текущие показатели производства; вести первичный 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 в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных и взрывных работ	ОПК-15	ОПК-15.1. Знать нормативную документацию, стандарты, технические, методические и иные документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горностроительных 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 проектов 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, горностроительных 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, горностроительных и взрывных работ в сфере своей профессиональной деятельности.

Способен проектировать и выполнять комплекс работ по маркшейдерскому и геодезическому обеспечению геологоразведочных работ, добычи полезных ископаемых, консервации и ликвидации горного предприятия, а также осуществлять инженерное сопровождение работ по шахтному и подземному строительству	ПК-3	ПК-3.1. Знать в полном объеме необходимую нормативную базу, регламентирующую комплекс маркшейдерских и геодезических работ по обеспечению шахтного, подземного и наземного строительства, геологоразведочных работ, добычи полезных ископаемых, консервации и ликвидации горного предприятия. ПК-3.2. Знать современные технологии и методики геологоразведочных, строительных, добычных и ликвидационных работ в объеме, необходимом для реализации своей трудовой функции. ПК-3.3. Уметь выполнять комплекс работ по маркшейдерскому и геодезическому обеспечению разведки и добычи полезных ископаемых, сопровождению строительных и ликвидационных работ. ПК-3.4. Владеть навыками разработки технической, проектной и нормативной документации на выполнение маркшейдерских и геодезических работ
Способен производить комплекс маркшейдерско-геодезических измерений, в том числе при изыскательских работах, осуществлять сбор, систематизацию натурных данных, получаемых посредством прямых и косвенных измерений	ПК-4	ПК-4.1. Знать принципы устройства и работы маркшейдерско-геодезических приборов и инструментов; методики выполнения поверок и юстировок маркшейдерско-геодезических приборов. ПК-4.2. Уметь осуществлять комплекс полевых и камеральных работ при выполнении маркшейдерско-геодезических измерений; обеспечивать необходимые метрологические свойства измерений в соответствии с требованиями проектных и нормативных документов. ПК-4.3. Владеть навыками работы с маркшейдерско-геодезическим оборудованием. ПК-4.4. Владеть навыками обработки результатов маркшейдерско-геодезических съемок, включая результаты спутниковых, фотограмметрических, лазерно-сканирующих и аэрокосмических съемок.
ПК-5. Способен выполнять комплекс математической обработки результатов маркшейдерско-геодезических измерений	ПК-5	ПК-5.1. Знать основы теории вероятности, математической статистики и теории ошибок измерений в объеме, необходимом для выполнения математической обработки результатов маркшейдерско-геодезических измерений. ПК-5.2. Уметь эффективно обрабатывать результаты маркшейдерско-геодезических измерений; анализировать и оценивать качество исходных и полученных данных; выполнять анализ соответствия их необходимым требо-

		ваниям в решаемых задачах. ПК-5.3. Уметь выполнять прогноз погрешности результатов маркшейдерских и геодезических работ, разрабатывать на его основе программы и проекты маркшейдерских и геодезических изысканий. ПК-5.4. Владеть навыками математической обработки маркшейдерско-геодезических измерений, разработки и реализации алгоритмов, программ и методик решения инженерных маркшейдерско-геодезических задач.
Способен осуществлять сбор, обработку, анализ, применение и хранение цифровой геопространственной информации для обеспечения недропользования	ПК-6	ПК-6.1. Знать теоретические принципы обработки и анализа геопространственной горно-геологической информации, методы создания цифровых карт, баз данных и геоинформационных проектов. ПК-6.2. Уметь применять методы анализа геопространственной горно-геологической информации; разрабатывать базы данных; создавать и использовать цифровую горно-графическую документацию для принятия решений по рациональному и безопасному недропользованию. ПК-6.3. Владеть методологией системного, геостатистического анализа геопространственной информации; методиками проектирования баз данных, создания цифровой горно-графической документации и применения геоинформационных систем для решения горно-геологических задач.
Способность обеспечивать деятельность маркшейдерской службы, осуществлять планирование горных работ и ведение документации при недропользовании	ПК-7	ПК-7.1. Знать действующее законодательство и принципы нормативного обеспечения маркшейдерских работ, существующие правоустанавливающие документы и требования в области маркшейдерского обеспечения пользования недр. ПК-7.2. Знать принципы и порядок функционирования системы лицензирования маркшейдерских работ, виды и формы отчетности маркшейдерских служб в Российской Федерации. ПК-7.3. Уметь организовывать текущую деятельность маркшейдерской службы, обеспечивать организацию работ внешних исполнителей, составлять технические задания на производство маркшейдерских работ, контролировать качество их выполнения. ПК-7.4. Уметь обосновывать параметры горных работ при текущем и календарном планировании; обосновывать изменение проектов

		горных работ и горноотводной документации. ПК-7.5. Владеть навыками научной организации труда, внедрения новых инновационных технологий ведения маркшейдерских работ, оформления проектов на производство маркшейдерских и геодезических работ, обоснования структуры и штата маркшейдерской службы организации
Способен проводить геометризацию месторождений, оценку запасов и качества полезных ископаемых с целью обеспечения рационального использования и охраны недр	ПК-8	ПК-8.1. Знать теоретические основы анализа горно-геологических условий и геометризации месторождений полезных ископаемых; методы оценки запасов и учета их движения на предприятии, определения нормативов потерь и разубоживания полезных ископаемых при разработке месторождений, а также направления использования отходов горнодобывающей промышленности для обеспечения рационального использования и охраны недр. ПК-8.2. Уметь обосновывать и использовать существующие методы геометризации и прогнозирования размещения показателей месторождений в пространстве; производить геометризацию месторождений полезных ископаемых различных типов; осуществлять оценку и управление движением запасов, вести учет потерь и разубоживания полезных ископаемых при добыче. ПК-8.3. Владеть навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатации недр; методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр; приемами работы с геопространственными данными; приемами изучения и анализа горно-геологических условий залегания месторождений полезных ископаемых для их эффективного промышленного освоения; методами построения горно-геометрических чертежей; методами количественной оценки изменчивости параметров залежи и сложности их геологического строения.
Способен определять и прогнозировать сдвижения и деформации массива горных пород и земной поверхности вследствие горных разработок и подземного строительства с целью безопасного ведения горных работ	ПК-9	ПК-9.1. Знать физико-механические основы процессов сдвижения и деформаций горных пород и формы проявления этих процессов; параметры процесса сдвижения горных пород; способы и методы изучения процесса сдвижения горных пород и натурных наблюдений за ним. ПК-9.2. Знать физико-механические характеристики горных пород, конструктивных и строительных материалов, а также геофизиче-

		ские и геологические методы изучения недр. ПК-9.3. Уметь определять на подрабатываемых территориях границы зон влияния горных работ и опасных деформаций; определять условия безопасного ведения горных работ под водными объектами; интерпретировать полученные результаты расчетов сдвижений и деформаций; обосновывать расчетами применение горных и конструктивных мер защиты зданий, сооружений и горных выработок. ПК-9.4. Уметь составлять и реализовывать проекты мониторинга состояния земной поверхности, массива горных пород и подрабатываемых сооружений; анализировать и интерпретировать полученные результаты натурных наблюдений. ПК-9.5. Владеть методами расчета ожидаемых и вероятных сдвижений и деформаций земной поверхности, методами математического моделирования геомеханических процессов, способами оценки и контроля устойчивого состояния уступов и бортов карьеров, отвалов.
--	--	--

4. Объём и виды занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 9 зачётных единиц, 324 ак.ч.

Самостоятельная работа студента (СРС) включает проработку материалов лекций, подготовку к практическим занятиям, текущему контролю, выполнение индивидуального задания, самостоятельное изучение материала и подготовку к экзамену.

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

Таблица 2 – Распределение бюджета времени на СРС

Вид учебной работы	Всего ак.ч.	Ак.ч. по семестрам
		8
Аудиторная работа, в том числе:	-	-
Лекции (Л)	-	-
Практические занятия (ПЗ)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Курсовая работа/курсовой проект	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	328	328
Подготовка к лекциям	-	-
Подготовка к лабораторным работам	-	-
Подготовка к практическим занятиям / семинарам	-	-
Выполнение курсовой работы / проекта	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (индивидуальное задание)	314	314
Домашнее задание	-	-
Подготовка к контрольной работе	-	-
Подготовка к коллоквиуму	-	-
Аналитический информационный поиск	4	4
Работа в библиотеке	8	8
Подготовка к зачету	2	2
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет (ДЗ)	ДЗ	ДЗ
Общая трудоемкость дисциплины		
ак.ч.	328	328
з.е.	9	9

5. Содержание дисциплины

Таблица 3 – Календарный график прохождения практики

Этапы прохождения практики	Количество дней
Приезд и на шахту	1
Оформление заявления и приемного листа	1
Обучение в учебно-курсовом комбинате, включая инструктаж на рабочем месте и сдачу экзамена по технике безопасности	4
Производственное обучение, сбор материала для отчета и написание его разделов	32
Оформление рационализаторского предложения	1
Оформление отчета, обходного листа и командировочного удостоверения	3

В соответствии с задачами практики круг вопросов можно разделить следующим образом: общие сведения о шахте, геология, вскрытие и подготовка шахтного поля, горные работы, маркшейдерские работы, планирование производственных процессов, охрана труда и вентиляция, участие в производственной и общественной жизни трудового коллектива, сбор материалов, составление и оформление отчета по практике.

Структура, содержание основной части отчета и перечень обязательных материалов регламентированы настоящей программой. Содержание основной части отчета должно быть приведено в следующей последовательности.

5.1. Общие сведения о шахте.

Географическое и административное положение шахты. Основные потребители угля. Количество добычных и названия других участков шахты. Границы и размеры шахтного поля. Категория шахты по газу – метану. Среднегодовой приток воды в шахту. Проектная мощность шахты. Режим работы шахты.

5.2. Геология.

Геологическое строение в пределах технических границ шахты. Количество разрабатываемых пластов и балансовые запасы угля. Мощность пластов, их угол падения, объемная масса угля. Характеристика пород почвы и кровли. Склонность угля к самовозгоранию, взрывчатость угольной пыли, опасность по внезапным выбросам угля, газа, породы. Химический состав и агрессивность шахтных вод. Общая характеристика угленосного горного массива. Характеристика дизъюнктивных нарушений. Глубина разработки.

5.3. Вскрытие и подготовка шахтного поля. Горные работы.

Схема вскрытия. Способы подготовки разрабатываемых пластов и их параметры. Применяемые на шахте системы разработки и их параметры (длина лавы, скорость подвигания очистных и подготовительных забоев). Производственные процессы в очистном забое и их механизация. Способ поддержания рабочего пространства. Паспорта крепления очистного забоя и подготовительных выработок. Организация работ в очистном забое. Техничко-экономические показатели. Проветривание выработок и охрана труда. Проведение подготовительных выработок (способ проходки, тип крепления, организация работ, их ме-

ханизация, технико-экономические показатели). Транспорт угля, породы, материалов, оборудования и перевозка людей.

Графический материал: геологический разрез; гипсометрический план пласта, схема вскрытия; план горных работ по пласту; план выработок околоствольного двора; сечения стволов; паспорта крепления очистной и подготовительной выработок.

5.4. Маркшейдерские работы.

Во время практики обучающийся под непосредственным руководством главного маркшейдера шахты должен самостоятельно выполнять или участвовать во всех маркшейдерских работах, которые в этот период проводятся на шахте. Если некоторые важные маркшейдерские работы в течение практики не осуществлялись, то нужно с ними ознакомиться по материалам шахты и курса маркшейдерского отдела и включить в свой отчет. Кроме того, следует выполнить индивидуальное задание от кафедры (руководителя практики или НИРС).

В отчете необходимо не просто перечислить, а анализируя, с критической оценкой, отразить следующие вопросы:

- схему и характеристику опорной сети на земной поверхности в пределах границ шахтного поля;
- схемы и методы ориентирования шахты, контроль результатов, применяемые приборы;
- схема и метод передачи высотной отметки с поверхности в шахту, приборы, контроль результатов;
- схема опорной сети в шахте, приборы и способы измерения углов, длин сторон, превышений, закрепление пунктов;
- применяемые ЭВМ и программы для математической обработки маркшейдерских измерений;
- методы создания высотного обоснования в горных выработках (приборы, контроль результатов);
- методы съемок подготовительных, нарезных и очистных выработок шахты;
- методы нивелирования транспортных путей;
- задание направлений горным выработкам в горизонтальной и вертикальной плоскостях;
- замеры горных выработок и определение количества полезного ископаемого на складах, в бункерах. Способы определения объемной массы угля;
- применяемое оборудование и приборы для маркшейдерских работ (уникальное выделить обязательно);
- маркшейдерская графическая документация, методика ее составления, масштабы, размножение;
- схема подъемного комплекса и периодичность проверки его геометрических элементов, результаты;
- исследовательская работа (содержание этого раздела определяется конкретным заданием, выданным обучающемуся руководителем НИРС; здесь же приводится описание поданных рационализаторских предложений и сведения об их техни-

ко-экономической эффективности);

- работа, выполненная обучающимся в период практики. В разделе кратко излагается содержание работ, лично выполненных студентом в период прохождения практики, занимаемая должность. Указывается перечень документации, с которой он работал. Описывается сущность поданного рационализаторского предложения и принятое по нему решение комиссии.

Излагаются результаты выполнения индивидуального задания по НИРС и план дальнейшего использования этих материалов. Приводятся собранные обучающимся материалы для выполнения курсовых проектов.

Описывается личное участие в общественной жизни трудового коллектива, в спортивных соревнованиях, в агитационной работе по приему на горный факультет ДонГТИ.

К разделу «Маркшейдерские работы» необходимо приложить копии страниц из рабочих книжек с записями измерений, сделанных лично практикантом, и соответствующих страниц из журналов вычисления. Отчет иллюстрируется схемами в тексте, планами, разрезами и другими чертежами или их светокопиями.

5.5. Охрана труда, техника безопасности и вентиляция.

Обучающийся, прибыв на место практики, вначале проходит специальное обучение в учебном пункте и сдает соответствующий экзамен.

В период практики необходимо ознакомиться, изучить и осветить в отчете следующие вопросы.

- Мероприятия по охране труда: при буровзрывных работах, при проведении горных выработок, в очистных забоях, на шахтном транспорте и подъеме, при маркшейдерских работах.
- Общие санитарные правила.
- Предупреждение взрывов газа, пыли, внезапных выбросов, прорыва воды в горные выработки.
- Мероприятия по предупреждению подземных пожаров.
- Организация учета людей, находящихся в шахте.
- План ликвидации аварий.
- Схема проветривания участка (приложить светокопию).
- Перечень вентиляционных сооружений, применяемых на участке.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Контроль сроков, качества прохождения практики и выполнения требований настоящей программы осуществляют руководители практики от предприятия и ДонГТУ.

Важнейшими формами контроля прохождения практики являются также действующие в угольной промышленности система приема, оформления вновь поступающих на шахту работников, табельный учет спуска-подъема людей, увольнение после окончания практики. Поэтому по возвращению с практики обучающийся обязан представить руководителю практики от ДонГТУ трудовую книжку с записями о занимаемой должности; оформленную в соответствии с действующим трудовым законодательством; отчет о практике, подписанный обучающимся, руководителем практики от предприятия, одним из руководителей шахты и заверенный печатью.

Итоги прохождения производственной практики подводятся в процессе защиты обучающимися отчетов, прием которых осуществляет комиссия, назначенная заведующим выпускающей кафедры. Защита отчетов должна быть на первой неделе нового семестра.

Оценка качества прохождения практики обучающимися производится с учетом всех элементов, предусмотренных настоящей программой, по приведенной ниже рейтинговой оценке (табл. 4).

Таблица 4 – Рейтинговая оценка элементов практики в баллах

№№ п/п	Элементы практики	Максимальная оценка элемен- тов в баллах
1.	Соответствие содержания разделов отчета	40
2.	Качество оформления пояснительной записки отчета	10
3.	Качество оформления графической части отчета	10
4.	Защита отчета*	25
5.	Подача рацпредложения	5
6.	Должность ИТР на практике	5
7.	Участие в общественной жизни трудового коллектива	5
	Всего	100

*Контрольные вопросы при защите отчета подбираются в соответствии с видами работ, выполняемых обучающимся на производстве и примерно должны соответствовать содержанию практики (раздел 5).

Обучающийся считается прошедшим практику, если по результатам защиты он набрал 60 и более баллов из 100 возможных.

Шкала оценивания знаний при проведении промежуточной аттестации приведена в таблице 5.

Таблица 5 – Шкала оценивания знаний

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

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Кологривко, А.А. Маркшейдерское дело. Подземные горные работы: учебное пособие для студентов высших учебных заведений по специальностям "Разработка месторождений полезных ископаемых", "Горные машины и оборудование" / А.А. Кологривко. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 412 с. : ил. + табл. — (Высшее образование: Бакалавриат). Кол-во – 10 экз.

Дополнительная литература

2. Маркшейдерское дело: Учебник для вузов. В 2 ч. /Под ред. И.Н. Ушакова. — М.: Недра, 1989. — Ч. I – 311 с, ч. II – 437 с.

3. Маркшейдерское дело / Д.Н. Оглоблин, Г.И. Герасименко, А.Г. Акимов и др. — М.: Недра, 1981. — 794 с.

4. Инструкция по производству маркшейдерских работ. РД 07-603-03 / СПб.: ЦОТПБСП, 2003. — 112 с.

5. Правила безопасности в угольных шахтах. — К.: Норматив, 1996. — 421 с.

6. Единые правила безопасности при взрывных работах. — К.: Норматив, 1992. — 172 с.

7. Стенин, Н.И. Организация маркшейдерских работ на горных предприятиях. — М.: Недра, 1986. — 180 с.

8. Маркшейдерские работы на карьерах и приисках: справочник / [В.Н. Попов, К.С. Ворковастов, В.Г. Столчнев и др.] - М.: Недра, 1989.-424с.

9. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500. — М.: Недра, 1973. — 144 с.

10. ГОСТ 2.850-75, ГОСТ 2.857-75. Горная графическая документация. Введ.10.06.86. — М.: Изд-во стандартов, 1983. — 200 с.

Учебно-методические материалы и пособия, используемые обучающимися при изучении дисциплины

11. Первая производственная практика на горных предприятиях: рабочая прогр. (для студ. спец. 6.05030104 "Маркшейд. дело" 3 курса дневной формы обучения) / В.Г. Ларченко; Каф. Маркшейдерии, геологии и геодезии. Алчевск: ДонГТУ, 2012. 22 с. + прил.

12. Учебная маркшейдерская практика: для студентов специальности 7.090307 / Сост. В.Г. Ларченко, В.В. Николаенко; Каф. Маркшейдерии, геологии и геодезии. Алчевск: ДГМИ, 2012. 38с.

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

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

9. Научно-техническая библиотека БГТУ им. Шухова: официальный сайт. — Белгород. — URL: <http://ntb.bstu.ru/jirbis2/>. — Текст: электронный.
10. Консультант студента : электронно-библиотечная система. — Москва. — URL: <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. — Текст: электронный.
11. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red. — Текст: электронный.
12. IPR BOOKS : электронно-библиотечная система. — Красногорск. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/>. — Текст: электронный.

8. Условия реализации дисциплины

Первая производственная маркшейдерская практика проводится после окончания третьего курса, базами практики являются горные предприятия Донецкого бассейна, добывающие каменные угли и антрациты.

База практики (шахта) назначается обучающемуся в соответствии с двухсторонними и трехсторонними договорами, заключенными между угольными предприятиями, обучающимся и ДонГТУ. Перед началом экзаменационной сессии выпускающая кафедра проводит производственное собрание с обучающимися, на котором оглашается проект приказа по институту с указанием баз практики, сроков ее проведения, уточняется распределение обучающихся по шахтам, разъясняются цели и задачи практики, решаются все организационные вопросы и назначаются сроки защиты отчетов. Явка обучающихся на собрание обязательна.

После экзаменационной сессии обучающиеся встречаются со своим руководителем практики, который проводит инструктаж и направляет их на практику. В деканате обучающиеся получают командировочные удостоверения, направление на практику и дневник практики.

При прохождении производственной практики обучающийся должен работать участковым маркшейдером, съемщиком или рабочим маркшейдерского отдела.

Руководство практикой осуществляется:

от ДонГТУ – преподавателем кафедры, который выдает задание обучающемуся и консультирует его выполнение;

от предприятия – главным маркшейдером шахты, который в соответствии с программой практики выдает производственные задания и контролирует качество и сроки их выполнения.

9 Лист согласования РПД

Разработал

Ст. пр. кафедры геотехнологий
и безопасности производств

(должность)


(подпись)

С. А. Лиман

(Ф.И.О.)

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

Заведующий кафедрой

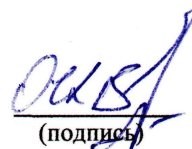

(подпись)

О.Л. Кизияров

(Ф.И.О.)

Протокол № 1 заседания кафедры
геотехнологий и
безопасности производствот 27.08. 20 24 г.

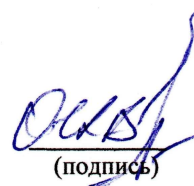
Декан факультета


(подпись)

О.В. Князьков

(Ф.И.О.)

Согласовано

Председатель методической
комиссии по направлению подготовки
21.05.04 Горное дело
(подпись)

О.В. Князьков

(Ф.И.О.)

Начальник учебно-методического центра


(подпись)

О.А. Коваленко

(Ф.И.О.)

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