Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра геотехнологии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и воспитательной работе
_____ М.В. Темлянцев
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вторая производственная практика

21.05.04 «Горное дело»
(направленность (профиль): «Подземная разработка пластовых месторождений»)

Квалификация выпускника
Горный инженер (специалист)

Форма обучения
Заочная форма

Срок обучения: 4 года 5 месяцев

Год начала подготовки 2022

Новокузнецк
2022

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd665403c592fd02b1419
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.
Дата и время: 01-03-2024 00:25:52 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

1 Цели и задачи практики

Целями практики являются:

– закрепление знаний полученных в процессе изучения учебных дисциплин, получение практических навыков и освоения частей компетенций предусмотренных ФГОС ВО;
– изучение способов и схем подготовки и отработки шахтного поля, технологических схем отработки и систем разработки выемочных полей и участков.

Задачами практики являются:

– знакомство со структурой горного предприятия;
– закрепление теоретических знаний подземной геотехнологии и приобретение навыков подготовки и отработки шахтного поля;
– изучение паспортов выемочных участков на шахтах;
– изучение правил безопасности при ведении подземных горных работ;
– изучение технико-экономических показателей очистных работ на шахте;
– сбор материалов для подготовки и защиты отчета по второй производственной практики.

2 Место практики в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Производственная практика относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 2 «Практика»** ООП по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело».

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: производственно-технологическая практика.

Практика основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимися в рамках изучения следующих учебных дисциплин:

– Комплексное освоение недр;
– Вскрытие и подготовка шахтных полей;
– Основы проектной деятельности;
– Общая геология;
– Геотехнология открытая;
– Геотехнология подземная (пластовые месторождения);
– Геотехнология подземная (рудные месторождения);
– Геодезия;
– Проектная деятельность 1;
– Технологическая практика;
– Ознакомительная практика;
– Первая производственная практика.

Знания, умения и навыки, полученные и закрепленные в рамках практики, позволяют добиться необходимого уровня освоения ООП. При прохождении практики обучающиеся формируют, закрепляют и развивают свои практические умения, навыки, профессиональные компетенции. Компетенции, приобретенные в результате прохождения практики, используются в дальнейшем при изучении учебных дисциплин (прохождении других видов практик):

– Физико-химическая геотехнология пластовых месторождений и подземная газификация;
– Технология строительства горных выработок;
– Управление состоянием массива горных пород;
– Проектирование шахт;
– Комбинированная разработка МПИ;
– Технология отработки пологих пластов;
– Геотехнология строительная.

а также необходимы для последующей подготовки и прохождения государственной итоговой аттестации.

3 Формы проведения практики

Практика может осуществляться непрерывно либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

4 Место проведения практики

Практика осуществляется в Практика осуществляется на промышленных объектах горного профиля: ООО «Распадская угольная компания»; АО «УК «Кузбассразрезуголь», ОАО «Шахта «Полосухинская», АО «ТопПром», АО «СУЭК-Кузбасс» и на других предприятиях г. Новокузнецка, а также за его пределами, с которыми заключены договоры о проведении практики.

Объекты практики: предприятия горной промышленности, например: шахты, рудники, разрезы, карьеры и обогатительные фабрики.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

5 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен планировать, организовывать и реализовывать проектные и научно-исследовательские работы в области геотехнологии, геомеханики, аэрологии и рудничной аэрогазомеханики с использованием современных и перспективных цифровых технологий, математических методов, программных и программно-аппаратных комплексов, возможностей сетевых технологий	ПК-1.2 Использует способы управления горным давлением и геомеханическими процессами в подготовительных и очистных выработках для создания безопасных и эффективных технологических схем отработки выемочных полей и участков угольных шахт в различных горно-геологических и горнотехнических условиях	– знать: порядок ведения основных технологических процессов горных предприятий. – уметь: принимать решения по рациональному применению современных технологий в условиях горных предприятий. – владеть: методами позволяющими наиболее полно использовать георесурсный потенциал разрабатываемых месторождений.
	ПК-2: Способен проектировать и эффективно организовывать реализацию процессов подготовительных, очистных и буровзрывных работ в заданных горно-геологических и горнотехнических условиях	ПК-2.2 Применяет методы анализа закономерностей управления свойствами горных пород и состоянием массива при ведении подготовительных и очистных работ	– знать: основные принципы строительства и эксплуатации угольных и рудных шахт, технологию добычи и переработки добытого полезного ископаемого. – уметь: анализировать полученную информацию, выбирать систему разработки, составлять технологические схемы на добычу и переработку полезного

			ископаемого. – владеть: знаниями для разработки необходимой технической и нормативной документации в составе творческих коллективов, контроля соответствия проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности.
		ПК-2.4 Обосновывает оптимальные варианты вскрытия и подготовки шахтных полей в заданных горно-геологических условиях	– знать: порядок выполнения и управления работ для наиболее полноценного извлечения полезного ископаемого. – уметь: осуществлять руководство работами на должностях звеньевого или бригадира. – владеть: навыками руководства работами на опасных промышленных объектах горного производства.
		ПК-2.5 Применяет основные способы подготовки отчетности по результатам сбора технической информации о предприятиях горного профиля	– знать: нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и

			эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов. – уметь: применять документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов. – владеть: нормативно-правовой базой в области охраны окружающей среды.
	ПК-3: Способен своевременно и в полном объеме обеспечивать горные работы персоналом, материалами, оборудованием, средствами механизации в рамках существующих и перспективных технологий промышленной логистики и на основе использования современных технических средств в соответствии с	ПК-3.3 Реализует эффективное применение машин и оборудования с использованием современных технологий	– знать: основные принципы обеспечения экологической безопасности производства. – уметь: принимать решения по технике безопасности и пожарной безопасности. – владеть: навыками руководства работами на опасных

	требованиями актуальных нормативных документов по промышленной безопасности		промышленных объектах горного производства.

6 Объем и содержание практики

Практика проводится в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с педагогическим работником включает в себя групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником, промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником. Контактная работа обучающихся с педагогическим работником может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

При проведении практики организуется практическая подготовка обучающихся путём непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Объем практики

Сессия / курс		***ИТОГО***	***3 сессия / 3 курс***
Форма промежуточной аттестации			*зачет с оценкой*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***216***	*216*
	зачетных единиц	***6***	*6*
Лекции, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***2***	*2*
в форме практической подготовки		***2***	*2*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***214***	*214*
в форме практической подготовки		***214***	*214*
Контроль, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

Содержание практики

Раздел 1 Введение и инструктаж по технике безопасности по месту прохождения практики (прежде чем приступить к практике,

обучающийся должен встретиться с руководителем практики от ИГДиГ и получить направление и задание на практику. При прохождении практики на предприятии, вне СибГИУ, необходимо оформить пропуск на горное предприятие. По прибытию на предприятие, обучающийся проходит оформление через отдел кадров предприятия и направляется в одно из подразделений в соответствии с заданием. При прохождении второй производственной практики предусматривается получение студентом рабочей профессии ГРП или ГРОЗ, однако допускается работа дублером. Обучающийся может быть оформлен звеньевым или бригадиром (или дублером), или быть прикрепленным к техническому отделу на горном предприятии, или в проектной организации в должности стажера.

В обязательном порядке пройти инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности);

Раздел 2 Сбор материалов на рабочем месте (при прохождении производственной практики обучающемуся необходимо получить основную информацию по горному предприятию);

Тема 2.1 Схема подготовки и отработки шахтного поля.
В данном подразделе описываются способы и схемы подготовки шахтного поля, указываются принятые проектом размеры выемочных полей и участков, размеры межлавных целиков, способы проведения и охраны подготовительных выработок;

Тема 2.2 Система разработки шахтного поля.
Описывается принятая проектом технология ведения очистных работ, указывается принятая на шахте система разработки шахтного поля;

Тема 2.3 Технологии ведения очистных работ и систем разработки на шахте.
В данном подразделе дается характеристика угольных пластов, отработка которых ведется на шахте с указанием их горно-геологических и горнотехнических характеристик, в табличной форме приводятся данные по мощности и пределу прочности угля разрабатываемых пластов, пород кровли и почвы. Указывается количество очистных забоев на каждом из разрабатываемых пластов с кратким описанием применяемого очистного оборудования.
Приводится описание способов крепления вентиляционных и конвейерных штреков на шахте, указываются применяемые виды крепи. Указывается тип крепи усиления и расстояние усиления крепления подготовительных выработок от сопряжения с лавой.
Если на шахте применяется бесцеликовая технология отработки с сохранением конвейерного штрека для повторного использования, то необходимо указать способы охраны (усиления) крепи сохраняемой выработки;

Тема 2.4 Типы и характеристики очистных комбайнов. В данном подразделе дается описание применяемых на шахте очистных комбайнов, в табличной форме приводятся их технические характеристики.
Указывается наименование применяемой на шахте механизированной крепи, в табличной форме приводятся ее технические характеристики;

Тема 2.4.1 Типы и характеристики участкового транспортного оборудования.
Приводится описание оборудования для транспортировки горной массы из очистного забоя (скребковые конвейеры, перегружатели, ленточные конвейеры) и в табличной форме приводятся их технические характеристики. В случае применения на шахте камерно-столбовой системы разработки указываются типы самоходных вагонов и в табличной форме приводятся их технические характеристики;

Тема 2.4.2 Типы и характеристики оборудования для доставки людей и вспомогательных материалов. Указываются способы и технические средства доставки людей и вспомогательных материалов с поверхности шахты до подготовительного забоя, в табличной форме приводятся технические характеристики применяемого вспомогательного оборудования;

Тема 2.5 Проветривание очистных забоев. Приводится описание схем проветривания очистных забоев на шахте. Приводится расчет необходимого количества воздуха для проветривания очистного забоя, указываются расчетные значения необходимого количества воздуха для каждого из очистных забоев шахты;

Тема 2.6 Способы управления газовыделением на выемочном участке.
Указываются типы применяемых на шахте газоотсасывающих вентиляторов и места их установки. Указываются предельно допустимые концентрации газа метана в подготовительных и очистных выработках выемочного участка шахты Указываются места расположения датчиков контроля метана на выемочном участке, их тип и предельно допустимые концентрации, при которых происходит их срабатывание. Дополнительно указывается при помощи каких датчиков осуществляется газовая защита на очистном комбайне, количество датчиков и места их установки;

Тема 2.7 Автоматизация производственных процессов и стационарных установок. Описываются применяемые способы управления и автоматизации различными производственными процессами и стационарными установками. Оценивается их эффективность;

Тема 2.8 Техника безопасности и охраны труда Указываются места расположения первичных средств пожаротушения в подготовительных выработках выемочного участка, допустимое

отставание пожарно-оросительного трубопровода (ПОТ) от очистного забоя.

Дается описание мероприятий пылевзрывозащиты для выемочного участка – предварительное увлажнение угля в массиве, орошение мест разрушения и погрузки угля, обеспыливание исходящей струи, расположение сланцевых (или водяных) заслонов;

Тема 2.9 Технико-экономические показатели очистных работ;

Тема 2.9.1 Стоимость очистного оборудования

В табличной форме указываются стоимости применяемого очистного и вспомогательного оборудования на шахте (очистные комбайны, механизированная крепь, конвейеры, лебедки и другое оборудование);

Тема 2.9.2 Численность рабочих на очистных работах

Указывается списочная численность рабочих очистного участка по профессиям и ИТР;

Тема 2.9.3 Добыча угля по участкам и по шахте

Указывается плановая и фактическая добыча угля по очистным участкам шахты (в сутки, в месяц). В случае невыполнения плановых показателей дается оценка причин невыполнения и рекомендации по повышению эффективности очистных работ;

Раздел 3 Обобщение результатов практики и защита отчета. Программой производственной практики предусмотрена самостоятельная работа обучающегося в производственных условиях, написание отчета по практике и его защита с оценкой. Отчет оформляется в соответствии с требованиями методических указаний по содержанию второй производственной практики. Отчет сдается в сроки установленные учебным планом.

Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

Перечень тем практических занятий

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	в форме практической подготовки
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

7 Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

Перед началом практики обучающихся руководитель практики от СибГИУ проводит организационное собрание с обучающимися, на котором знакомит обучающихся с целями, задачами и сроками организации практики, выдаёт задание, направление на практику, рабочую программу практики, методические указания к прохождению практики и другие необходимые материалы.

Обучающиеся в период прохождения практики соблюдают правила внутреннего трудового распорядка профильной организации (СибГИУ, в структурном подразделении которого организуется практика), требования охраны труда и техники безопасности, режим конфиденциальности и предпринимают необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации.

По итогам практики обучающимся составляется **отчет по практике**, который утверждается руководителем практики от профильной организации. Отчет по практике в общем случае включает следующие структурные элементы:

– титульный лист;
– задание на практику;
– содержание;
– основную часть;
– список использованной литературы;
– приложения.

Титульный лист является первой страницей отчета по практике. Титульный лист заполняется обучающимся по строго определенным правилам машинописным способом и подписывается обучающимся, руководителями практики от профильной организации и СибГИУ после прохождения обучающимся практики.

Бланк задания выдается обучающемуся руководителем практики от СибГИУ до начала практики.

Содержание отчета по практике размещают на отдельной странице после листа с заданием. В содержании приводят порядковые номера и заголовки разделов и подразделов, обозначения и заголовки приложений и указываются страницы, с которых они начинаются.

Основная часть состоит из разделов, подразделов, пунктов, подпунктов. Наименования их заголовков и содержания определяется заданием на практику и методическими указаниями к прохождению практики, разработанными на кафедре. Разделы (подразделы) основной части отчета по практике должны включать в себя краткое изложение собранных в профильной организации материалов в соответствии с перечнем вопросов, подлежащих изучению согласно рабочей программе практики.

Список использованной литературы содержит перечень литературы, использованной при написании отчета по практике. Литература в списке располагается в порядке появления ссылок на неё

в тексте и нумеруется арабскими цифрами с точкой. Нумерация литературы выполняется сквозной в пределах всего текста.

Вспомогательные или дополнительные материалы, которые загромождают текст основной части отчета по практике, помещают в приложения. Содержание приложений не регламентируется. Это могут быть копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, производственные планы и протоколы, отдельные положения из инструкций и правил, графический материал и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты, блок-схемы и т.д. Приложения располагают после списка использованной литературы в порядке появления ссылок на них в тексте основной части отчета по практике.

К отчету по практике обучающегося прилагается **отзыв о прохождении практики** обучающимся, подписанный руководителем практики от профильной организации и заверенный печатью отдела кадров (цеха, лаборатории). В отзыве указываются виды работ, выполняемые обучающимся в период практики, отражаются отношение обучающегося к выполнению полученных заданий, уровень проявленной активности, продемонстрированные обучающимся профессиональные и личные качества, выводы о профессиональной пригодности обучающегося, помощь профильной организации, трудовая дисциплина, полнота и качество выполнения рабочей программы практики. Кроме этого, в отзыве приводятся сведения об уровне освоения обучающимся компетенций.

Практика завершается зачетом с оценкой (дифференцированным зачетом). Зачет с оценкой по итогам практики проводится на основании оформленного обучающимся в соответствии с требованиями отчета по практике и положительного отзыва руководителя практики от профильной организации.

Зачет с оценкой принимается руководителем практики от СибГИУ и проводится в форме индивидуального собеседования по содержанию отчета по практике. По итогам зачета выставляется оценка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка по практики приравнивается к оценке по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся. Защита отчетов по практике проводится в последнюю неделю практики.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) литература:

1 Мельник, В. В. Подземная геотехнология : основы технологии сооружения участковых подземных горных выработок : учебное пособие / В. В. Мельник. – Москва : МИСиС, 2016. – 93 с. – ISBN 978-5-87623-930-

3. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785876239303.html (дата обращения: 26.03.2022);

2 Пепелев, Р. Г. Технологии подземной и комбинированной разработки рудных месторождений : учебное пособие / Р. Г. Пепелев. – Москва : МИСиС, 2015. - ISBN 978-5-87623-960-0. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785876239600.html (дата обращения: 26.03.2022);

3 Основы горного дела : учебник / П. В. Егоров [и др.]. – Москва : Горная книга, 2006. – ISBN 5-7418-0448-9. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5741804489.html (дата обращения: 26.03.2022).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство Лань». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– ABBYY FineReader 11;
– AutoCAD;
– Microsoft Office 2007;
– Microsoft Office 2010;
– Microsoft Windows 7;
– ProjectLibre;

– Сервис поиска текстовых заимствований Руконтекст.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНИТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

9 Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое обеспечение (база) практики включает измерительные и вычислительные комплексы, лаборатории, специально оборудованные кабинеты, учебные аудитории, компьютерные классы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ, бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ и т.д., а также производственные площадки профильных организаций, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ООП, предоставляемые профильными организациями на основе заключенных договоров с СибГИУ.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело».

Составитель(и):

доцент Никитина Анастасия Михайловна (кафедра геотехнологии).

Рабочая программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение А

Аннотация
рабочей программы практики
«Вторая производственная практика»
по направлению подготовки (специальности)
21.05.04 «Горное дело»
(направленность (профиль): «Подземная разработка пластовых месторождений»)
форма обучения – Заочная форма

1 Цели и задачи практики

Целями практики являются:

– закрепление знаний полученных в процессе изучения учебных дисциплин, получение практических навыков и освоения частей компетенций предусмотренных ФГОС ВО;
– изучение способов и схем подготовки и отработки шахтного поля, технологических схем отработки и систем разработки выемочных полей и участков.

Задачами практики являются:

– знакомство со структурой горного предприятия;
– закрепление теоретических знаний подземной геотехнологии и приобретение навыков подготовки и отработки шахтного поля;
– изучение паспортов выемочных участков на шахтах;
– изучение правил безопасности при ведении подземных горных работ;
– изучение технико-экономических показателей очистных работ на шахте;
– сбор материалов для подготовки и защиты отчета по второй производственной практики.

2 Место практики в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Производственная практика относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 2 «Практика»** ООП по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело».

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: производственно-технологическая практика.

Практика основывается на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимися в рамках изучения следующих учебных дисциплин:

– Комплексное освоение недр;
– Вскрытие и подготовка шахтных полей;
– Основы проектной деятельности;

– Общая геология;
– Геотехнология открытая;
– Геотехнология подземная (пластовые месторождения);
– Геотехнология подземная (рудные месторождения);
– Геодезия;
– Проектная деятельность 1;
– Технологическая практика;
– Ознакомительная практика;
– Первая производственная практика.

Знания, умения и навыки, полученные и закрепленные в рамках практики, позволяют добиться необходимого уровня освоения ООП. При прохождении практики обучающиеся формируют, закрепляют и развивают свои практические умения, навыки, профессиональные компетенции. Компетенции, приобретенные в результате прохождения практики, используются в дальнейшем при изучении учебных дисциплин (прохождении других видов практик):

– Физико-химическая геотехнология пластовых месторождений и подземная газификация;
– Технология строительства горных выработок;
– Управление состоянием массива горных пород;
– Проектирование шахт;
– Комбинированная разработка МПИ;
– Технология отработки пологих пластов;
– Геотехнология строительная.

а также необходимы для последующей подготовки и прохождения государственной итоговой аттестации.

3 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен планировать, организовывать и реализовывать проектные и научно-исследовательские работы в области геотехнологии, геомеханики, аэрологии и рудничной	ПК-1.2 Использует способы управления горным давлением и геомеханическими процессами в подготовительных и очистных выработках для создания безопасных и эффективных технологических схем	– знать: порядок ведения основных технологических процессов горных предприятий. – уметь: принимать решения по рациональному применению

	аэрогазомеханики с использованием современных и перспективных цифровых технологий, математических методов, программных и программно-аппаратных комплексов, возможностей сетевых технологий	отработки выемочных полей и участков угольных шахт в различных горно-геологических и горнотехнических условиях	современных технологий в условиях горных предприятий. – владеть: методами позволяющими наиболее полно использовать георесурсный потенциал разрабатываемых месторождений.
	ПК-2: Способен проектировать и эффективно организовывать реализацию процессов подготовительных, очистных и буровзрывных работ в заданных горно-геологических и горнотехнических условиях	ПК-2.2 Применяет методы анализа закономерностей управления свойствами горных пород и состоянием массива при ведении подготовительных и очистных работ	– знать: основные принципы строительства и эксплуатации угольных и рудных шахт, технологию добычи и переработки добытого полезного ископаемого. – уметь: анализировать полученную информацию, выбирать систему разработки, составлять технологические схемы на добычу и переработку полезного ископаемого. – владеть: знаниями для разработки необходимой технической и нормативной документации в составе творческих коллективов, контроля соответствия проектов требованиям стандартов,

			техническим условиям и документам промышленной безопасности.
		ПК-2.4 Обосновывает оптимальные варианты вскрытия и подготовки шахтных полей в заданных горно-геологических условиях	– знать: порядок выполнения и управления работ для наиболее полноценного извлечения полезного ископаемого. – уметь: осуществлять руководство работами на должностях звеньевого или бригадира. – владеть: навыками руководства работами на опасных промышленных объектах горного производства.
		ПК-2.5 Применяет основные способы подготовки отчетности по результатам сбора технической информации о предприятиях горного профиля	– знать: нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов. – уметь: применять документы по безопасности и промышленной санитарии при

			проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых и подземных объектов. – владеть: нормативно-правовой базой в области охраны окружающей среды.
	ПК-3: Способен своевременно и в полном объеме обеспечивать горные работы персоналом, материалами, оборудованием, средствами механизации в рамках существующих и перспективных технологий промышленной логистики и на основе использования современных технических средств в соответствии с требованиями актуальных нормативных документов по промышленной безопасности	ПК-3.3 Реализует эффективное применение машин и оборудования с использованием современных технологий	– знать: основные принципы обеспечения экологической безопасности производства. – уметь: принимать решения по технике безопасности и пожарной безопасности. – владеть: навыками руководства работами на опасных промышленных объектах горного производства.

4 Объем практики

Сессия / курс		***ИТОГО***	***3 сессия / 3 курс***
Форма промежуточной аттестации			*зачет с оценкой*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***216***	*216*
	зачетных единиц	***6***	*6*
Лекции, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

Практические занятия, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*	***2***	*2*
в форме практической подготовки	***2***	*2*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***214***	*214*
в форме практической подготовки	***214***	*214*
Контроль, *академ. час.*	***0***	*0*
в форме практической подготовки	***0***	*0*

5 Краткое содержание практики

В структуре практики выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Введение и инструктаж по технике безопасности по месту прохождения практики (прежде чем приступить к практике, обучающийся должен встретиться с руководителем практики от ИГДиГ и получить направление и задание на практику. При прохождении практики на предприятии, вне СибГИУ, необходимо оформить пропуск на горное предприятие. По прибытию на предприятие, обучающийся проходит оформление через отдел кадров предприятия и направляется в одно из подразделений в соответствии с заданием. При прохождении второй производственной практики предусматривается получение студентом рабочей профессии ГРП или ГРОЗ, однако допускается работа дублером. Обучающийся может быть оформлен звеньевым или бригадиром (или дублером), или быть прикрепленным к техническому отделу на горном предприятии, или в проектной организации в должности стажера.

В обязательном порядке пройти инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности);

Раздел 2 Сбор материалов на рабочем месте (при прохождении производственной практики обучающемуся необходимо получить основную информацию по горному предприятию);

Тема 2.1 Схема подготовки и отработки шахтного поля. В данном подразделе описываются способы и схемы подготовки шахтного поля, указываются принятые проектом размеры выемочных полей и участков, размеры межлавных целиков, способы проведения и охраны подготовительных выработок;

Тема 2.2 Система разработки шахтного поля. Описывается принятая проектом технология ведения очистных работ, указывается принятая на шахте система разработки шахтного поля;

Тема 2.3 Технологии ведения очистных работ и систем разработки на шахте. В данном подразделе дается характеристика угольных пластов,

отработка которых ведется на шахте с указанием их горно-геологических и горнотехнических характеристик, в табличной форме приводятся данные по мощности и пределу прочности угля разрабатываемых пластов, пород кровли и почвы. Указывается количество очистных забоев на каждом из разрабатываемых пластов с кратким описанием применяемого очистного оборудования.
Приводится описание способов крепления вентиляционных и конвейерных штреков на шахте, указываются применяемые виды крепи. Указывается тип крепи усиления и расстояние усиления крепления подготовительных выработок от сопряжения с лавой.
Если на шахте применяется бесцеликовая технология отработки с сохранением конвейерного штрека для повторного использования, то необходимо указать способы охраны (усиления) крепи сохраняемой выработки;

Тема 2.4 Типы и характеристики очистных комбайнов.
В данном подразделе дается описание применяемых на шахте очистных комбайнов, в табличной форме приводятся их технические характеристики.
Указывается наименование применяемой на шахте механизированной крепи, в табличной форме приводятся ее технические характеристики;

Тема 2.4.1 Типы и характеристики участкового транспортного оборудования.
Приводится описание оборудования для транспортировки горной массы из очистного забоя (скребковые конвейеры, перегружатели, ленточные конвейеры) и в табличной форме приводятся их технические характеристики. В случае применения на шахте камерно-столбовой системы разработки указываются типы самоходных вагонов и в табличной форме приводятся их технические характеристики;

Тема 2.4.2 Типы и характеристики оборудования для доставки людей и вспомогательных материалов.
Указываются способы и технические средства доставки людей и вспомогательных материалов с поверхности шахты до подготовительного забоя, в табличной форме приводятся технические характеристики применяемого вспомогательного оборудования;

Тема 2.5 Проветривание очистных забоев.
Приводится описание схем проветривания очистных забоев на шахте. Приводится расчет необходимого количества воздуха для проветривания очистного забоя, указываются расчетные значения необходимого количества воздуха для каждого из очистных забоев шахты;

Тема 2.6 Способы управления газовыделением на выемочном участке.
Указываются типы применяемых на шахте газоотсасывающих вентиляторов и места их установки.
Указываются предельно допустимые концентрации газа метана в

подготовительных и очистных выработках выемочного участка шахты Указываются места расположения датчиков контроля метана на выемочном участке, их тип и предельно допустимые концентрации, при которых происходит их срабатывание. Дополнительно указывается при помощи каких датчиков осуществляется газовая защита на очистном комбайне, количество датчиков и места их установки;

Тема 2.7 Автоматизация производственных процессов и стационарных установок. Описываются применяемые способы управления и автоматизации различными производственными процессами и стационарными установками. Оценивается их эффективность;

Тема 2.8 Техника безопасности и охраны труда Указываются места расположения первичных средств пожаротушения в подготовительных выработках выемочного участка, допустимое отставание пожарно-оросительного трубопровода (ПОТ) от очистного забоя.

Дается описание мероприятий пылевзрывозащиты для выемочного участка – предварительное увлажнение угля в массиве, орошение мест разрушения и погрузки угля, обеспыливание исходящей струи, расположение сланцевых (или водяных) заслонов;

Тема 2.9 Технико-экономические показатели очистных работ;

Тема 2.9.1 Стоимость очистного оборудования В табличной форме указываются стоимости применяемого очистного и вспомогательного оборудования на шахте (очистные комбайны, механизированная крепь, конвейеры, лебедки и другое оборудование);

Тема 2.9.2 Численность рабочих на очистных работах Указывается списочная численность рабочих очистного участка по профессиям и ИТР;

Тема 2.9.3 Добыча угля по участкам и по шахте Указывается плановая и фактическая добыча угля по очистным участкам шахты (в сутки, в месяц). В случае невыполнения плановых показателей дается оценка причин невыполнения и рекомендации по повышению эффективности очистных работ;

Раздел 3 Обобщение результатов практики и защита отчета. Программой производственной практики предусмотрена самостоятельная работа обучающегося в производственных условиях, написание отчета по практике и его защита с оценкой. Отчет оформляется в соответствии с требованиями методических указаний по содержанию второй производственной практики. Отчет сдается в сроки установленные учебным планом.

6 Составитель(и):

доцент Никитина Анастасия Михайловна (кафедра геотехнологии).