

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра геотехнологии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ И.В. Зоря

подпись

« _____ » _____ 20__ г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Технологическая практика

21.05.04 - Горное дело

Подземная разработка пластовых месторождений

Квалификация выпускника
Горный инженер (специалист)

Форма обучения
Заочная форма

Срок обучения 6 лет 1 месяц

Год начала подготовки 2020

Новокузнецк
2020

1 Цели и задачи практики

Целями практики являются:

- закрепление теоретических знаний подземной геотехнологии, подготовки и отработки шахтного поля;
- сбор материалов для подготовки и защиты отчета по технологической практике.

Задачами практики являются:

- изучение технологической схемы шахты;
- изучение схемы и способа проветривания;
- изучение схемы водоотлива;
- изучение схемы энергоснабжения шахты;
- изучение основных технико-экономических показателей.

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

Производственная практика относится к обязательной части Блока 2. Практики ООП по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело».

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: технологическая практика.

Способы проведения практики:

- выездная;
- стационарная.

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

- Общая геология;
- Геотехнология подземная (пластовые месторождения);
- Основы проектной деятельности;
- Физика горных пород.

Знания, умения и навыки, полученные и закрепленные в рамках практики, позволяют добиться необходимого уровня освоения ООП. При прохождении практики обучающиеся формируют 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):

- Вскрытие и подготовка шахтных полей;
- Технология отработки пологих пластов;
- Комбинированная разработка МПИ;
- Технология строительства горных выработок.

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

3 Формы проведения практики

Практика проводится в следующей форме: дискретно: по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

4 Место проведения практики

Практика осуществляется в 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

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

| Код и наименование ПК | Планируемые результаты обучения |
|---|---|
| ПК-4: готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций | – знать: порядок ведения взрывных работ при подземной добыче полезных ископаемых. – уметь: руководить коллективом в условиях ведения подземных горных работ. – владеть: методами проведения горных выработок буровзрывным способом. |
| ПК-21: готовностью демонстрировать 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 | – знать: принцип действия применяющихся в условиях подземных горных предприятий автоматических системы контроля безопасности. – уметь: интерпретировать оперативные данные выдаваемые системами промышленной безопасности |

| | |
|--|--|
| | <p>шахты.</p> <p>– владеть: способами обеспечения промышленной безопасности при производстве подземных горных работ.</p> |
|--|--|

– Профессионально-специализированные компетенции

| Код и наименование ПСК | Планируемые результаты обучения |
|--|--|
| <p>ПСК-1.4: способностью выбирать высокопроизводительные технические средства и технологию горных работ в соответствии с условиями их применения, внедрять передовые методы и формы организации производства и труда</p> | <p>– знать: перечень необходимого горного оборудования для организации высокопроизводительного производства.</p> <p>– уметь: реализовывать на практике передовые методы организации горного производства.</p> <p>– владеть: передовыми методами и способами их применения с использованием высокопроизводительных технических средств при подземной добыче угля.</p> |
| <p>ПСК-1.5: владением методами обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, - при подземной разработке пластовых месторождений полезных ископаемых</p> | <p>– знать: порядок действий в условиях чрезвычайных ситуаций, при подземной разработке пластовых месторождений.</p> <p>– уметь: ориентироваться в документации по обеспечению промышленной безопасности шахты.</p> <p>– владеть: методами обеспечения промышленной безопасности при подземной разработке пластовых месторождений полезных ископаемых. методами прогнозирования и оценки уровня промышленной безопасности на горнодобывающих предприятиях.</p> |
| <p>ПСК-1.6: владением методами снижения нагрузки на окружающую среду и повышения экологической безопасности горного производства при подземной разработке пластовых месторождений полезных ископаемых</p> | <p>– знать: методы снижения нагрузки на окружающую среду.</p> <p>– уметь: применять современный энергосберегающие технологии в условиях горных предприятий.</p> <p>– владеть: приемами выбора технологий формирования экологической реабилитации территорий предприятий горнопромышленного комплекса в период ликвидации.</p> |

6 Объем и содержание практики

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

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

Объем практики

| Сессия / курс | | ИТОГО | 3 сессия / 4 курс |
|---|------------------------|--------------|--------------------------|
| Форма промежуточной аттестации | | | зачет с оценкой |
| Трудоёмкость | <i>академ. час.</i> | 216 | 216 |
| | <i>зачетных единиц</i> | 6 | 6 |
| Лекции, <i>академ. час.</i> | | 0 | 0 |
| Лабораторные работы, <i>академ. час.</i> | | 0 | 0 |
| Практические работы, <i>академ. час.</i> | | 0 | 0 |
| Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i> | | 0 | 0 |
| Консультации, <i>академ. час.</i> | | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i> | | 214 | 214 |
| Контроль, <i>академ. час.</i> | | 0 | 0 |

Содержание практики

Раздел 1 ОБЩЕЕ ЗНАКОМСТВО С ШАХТОЙ (КРО);

Раздел 2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ШАХТЫ;

Тема 2.1 Характеристика отрабатываемых угольных пластов 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;

Тема 2.2 Очистные и подготовительные работы на шахте;

Тема 2.2.1 Количество очистных и подготовительных забоев по каждому отрабатываемому пласту. Указывается количество очистных и подготовительных забоев на каждом из разрабатываемых пластов с кратким описанием применяемого очистного, проходческого и вспомогательного оборудования;

Тема 2.2.2 Объемы добычи угля из очистных и подготовительных забоев (по каждому участку и в целом по шахте). В данном подразделе приводится информация по объемам добычи угля из очистных и подготовительных забоев для каждого участка и

суммирующим итогом в целом по шахте. Определяется доля добычи угля из подготовительных работ по отношению к общей добыче угля по шахте;

Тема 2.2.3 Темпы проведения подготовительных выработок. Указываются темпы проведения подготовительных выработок по каждому участку и в целом по шахте. Определяется объем проведения подготовительных выработок на 1000т добычи угля по шахте;

Тема 2.2.4 Характеристика очистного и проходческого оборудования в каждом забое. В данном подразделе в табличной форме приводятся технические характеристики применяемого на шахте очистного оборудования (очистные комбайны, механизированные крепи, лавные скребковые конвейеры, перегружатели) и проходческого оборудования (проходческие комбайны, самоходные вагоны, перегружатели, скребковые и ленточные конвейеры);

Тема 2.2.5 Схема участкового и магистрального транспорта угля и породы из каждого очистного или подготовительного забоя до поверхности. Приводится описание схемы транспортировки угля и горной массы из очистных и подготовительных забоев по горным выработкам до поверхностного погрузочного комплекса шахты. Указывается применяемое магистральное транспортное оборудование (ленточные конвейеры) и их технические характеристики. Приводятся технические и фактические значения производительности ленточных конвейеров;

Тема 2.2.6 Схема транспорта людей и вспомогательных материалов. Дается описание схем транспортировки людей и вспомогательных материалов от поверхности шахты до очистных и подготовительных забоев. В табличной форме указываются технические характеристики вспомогательного транспортного оборудования;

Тема 2.2.7 Поверхностный комплекс шахты. Приводится описание поверхностного технологического комплекса шахты с указанием схем погрузки и транспортировки угля потребителям;

Раздел 3 ПРОВЕТРИВАНИЕ И ВОДООТЛИВ;

Тема 3.1 Схема, способ и система проветривания шахтного поля. Даются характеристики схемы, способа и системы проветривания шахтного поля;

Тема 3.2 Типы вентиляторов главного проветривания. Указываются типы и места установки вентиляторов главного проветривания, приводятся результаты расчета количества воздуха для проветривания шахты. В табличной форме приводятся технические характеристики вентиляторов главного проветривания;

Тема 3.3 Допустимые концентрации метана и расположение датчиков контроля метана в выработках шахты. Указываются места установки датчиков контроля метана в подземных выработках шахты и предельно допустимые концентрации;

Тема 3.4 Характеристика водоотлива шахты и места расположения водосборников и насосных установок. Приводится описание водоотлива шахты с указанием мест расположения водосборников. В табличной форме приводятся технические характеристики насосных установок;

Раздел 4 ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ ШАХТЫ;

Тема 4.1 Схема энергоснабжения шахты. Приводится описание схемы энергоснабжения шахты с указанием применяемого электрооборудования и характеристик кабельных сетей (описание);

Раздел 5 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ ШАХТЫ;

Тема 5.1 Добыча угля. Указывается плановая и фактическая добыча угля по очистным участкам шахты и из подготовительных забоев (в месяц, в год);

Тема 5.2 Численность рабочих на шахте. Указывается общая численность трудящихся на шахте;

Тема 5.3 Себестоимость добычи угля по шахте. В табличной форме указываются себестоимость добычи угля по участку и в целом по шахте;

Раздел 6 ОФОРМЛЕНИЕ ОТЧЕТА.;

Тема 6.1 Подготовка отчета. В период прохождения практики студент ведет ежедневные записи, зарисовывает элементы технологической схемы шахты, схемы участкового и магистрального транспорта угля, схемы вспомогательного транспорта людей и вспомогательных материалов, схемы проветривания шахты, водоотлива и энергоснабжения, расположение датчиков газовой защиты и т.д. Отчет подготавливается по мере сбора материалов и в законченном виде представляется на кафедру по окончании практики для его проверки и защиты.

Перечень тем лабораторных работ

| № раздела / темы дисциплины | Темы лабораторных работ | Трудоемкость, академ. час |
|------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| | <i>Отсутствуют</i> | |
| Итого: | | 0 |

Перечень тем практических занятий

| № раздела / темы дисциплины | Темы практических занятий | Трудоемкость, академ. час |
|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| | <i>Отсутствуют</i> | |
| Итого: | | 0 |

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

В процессе изучения технологической схемы шахты студент анализирует выполнение производственных операций, изучает фонд изобретений и рацпредложений трудящихся шахты, выявляет «узкие» места и дает предложения по их устранению, оказывает всемерную помощь рабочим-инноваторам и изобретателям в разработке чертежей, технических расчетов, оформлении предложений. Свои собственные предложения студент вносит в отчет, получает отзыв от руководства шахты и использует при выполнении курсового проекта и выпускной квалификационной работы

Практика завершается подготовкой и защитой **отчета по практике**. Отчет по практике является основным документом при сдаче обучающимся зачета с оценкой (дифференцированного зачета). При составлении отчета по практике обучающийся руководствуется программой практики, её целями и задачами и полностью отражает в нём выполнение своего задания.

Отчет по практике составляется обучающимся на протяжении всей практики по мере накопления материала. 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, руководителем практики от профильной организации и руководителем практики от кафедры университета после прохождения обучающимся практики.

Бланк задания выдается обучающемуся руководителем практики от кафедры университета до начала прохождения практики.

Содержание размещается на отдельной странице после листа с заданием. В содержании приводятся 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, методическими указаниями к прохождению практики, разработанными на кафедре. Разделы (подразделы) основной части отчета по практике включают в себя краткое изложение собранных в профильной организации материалов в соответствии с перечнем вопросов, подлежащих изучению согласно 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 без точки. Нумерация литературы выполняется сквозной в пределах всего текста.

Вспомогательные или дополнительные материалы, которые загромождают текст основной части отчета по практике, размещаются в приложениях. 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 располагаются после списка использованной литературы в порядке появления ссылок на них в тексте основной части.

К отчету по практике прилагается **отзыв о прохождении практики** обучающимся, подписанный руководителем практики от профильной организации и заверенный печатью отдела кадров (цеха, лаборатории). В отзыве о прохождении практики руководителем практики от профильной организации 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 программы практики. Кроме этого, в отзыве приводятся сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных, профессионально-специализированных компетенций. Руководитель практики от профильной организации оценивает работу обучающегося и выставляет оценку за практику по пятибалльной шкале на титульном листе отчета по практике.

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

Зачет с оценкой (дифференцированный зачет) принимается руководителем практики от кафедры университета и проводится в форме индивидуального собеседования по содержанию отчета по практике. По итогам зачета с оценкой (дифференцированного зачета) выставляется оценка – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Защита отчетов по практике проводится в последнюю неделю практики.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1 Мельник, В. В. Подземная геотехнология : основы технологии сооружения участков подземных горных выработок : учебное пособие / В. В. Мельник – Москва : МИСиС, 2016. – ISBN 978-5-87623-930-3. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785876239303.html> (дата обращения: 30.03.2020);

2 Механизм формирования удароопасной ситуации и способы предотвращения удароопасности при отработке мощных и средней мощности угольных пластов : учебное пособие / Н. Н. Красюк [и др.]. – Москва : Горная книга, 2010. - ISBN 978-5-7418-0661-6. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741806616.html> (дата обращения: 30.03.2020);

3 Терентьев, Б. Д. Геомеханическое обоснование подземных горных работ : очистные горные работы : учебное пособие / Б. Д. Терентьев. – Москва : МИСиС, 2016. - ISBN 978-5-906846-28-0. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906846280.html> (дата обращения: 30.03.2020).

б) дополнительная литература:

1 Электрификация горного производства : учебник для вузов : в 2 т. Т.1 / А.В. Ляхомский, Л.А. Плащанский, Н.И. Чеботаев [и др.] ; под ред. Л.А. Пучкова, Г.Г. Пивняка. – Москва : МГГУ, 2007. – 511 с. : ил. – (Горная электромеханика);

2 Электрификация горного производства : учебник для вузов : в 2 т. Т.2 / А.В. Ляхомский, Л.А. Плащанский, Н.И. Чеботаев [и др.] ; под ред. Л.А. Пучкова, Г.Г. Пивняка. – Москва : МГГУ, 2007. – 595 с. : ил. – (Горная электромеханика);

3 Гришко, А.П. Стационарные машины : учебник для вузов. Т.2 : Рудничные водоотливные, вентиляторные и пневматические установки / А.П. Гришко. – Москва : Горная книга, 2007. – 586 с.

4 Пучков, Л. А. Подземная разработка месторождений полезных ископаемых : учебник для вузов : в 2 т. Т. 1 / Л.А. Пучков, Ю.А. Жежелевский. – Москва : МГГУ, Горная книга, Мир горной книги, 2008. – 562 с. : ил. – (Горное образование).

5 Правила безопасности в угольных шахтах : официальное издание : утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 19.11.13 г. № 550 с изменениями на 25 сентября 2018 года // Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

6 Инструкция по применению схем проветривания выемочных участков шахт с изолированным отводом метана из выработанного пространства с помощью газоотсасывающих установок. : утверждена и введена в действие Приказом Ростехнадзора от 01.12.2011 N 680

(действ. с 04.05.2012) с изменениями на 8 августа 2017 года // Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

7 Инструкция по дегазации угольных шахт : утверждена и введена в действие Приказом Ростехнадзора от от 01.12.2011 N 679 (действ. с 06.04.2012) с изменениями на 8 августа 2017 года // Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

8 Подземная разработка пластовых месторождений. Теоретические и методические основы проведения практических занятий : учебное пособие / О. В. Михеев [и др.]; под ред. Л. А. Пучкова. – Москва : МГГУ, 2001. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5741801625.html> (дата обращения: 30.03.2020).

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

5 Университетская информационная система РОССИЯ : электронная библиотека / НИВЦ МГУ им. М.В. Ломоносова. – Москва, [200 –]. – URL: <http://uisrussia.msu.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 ЭБС ЮРАЙТ www.biblio-online.ru : электронно-библиотечная система / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.biblio-online.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

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

8 Электронная библиотека УМЦ ЖДТ / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте».

– Москва, [2013 –]. – URL: <https://umczdt.ru/books/>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

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

г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- 7-Zip;
- ABBYY FineReader 11;
- AutoCAD;
- Kaspersky Endpoint Security;
- Microsoft Office 2010;
- Microsoft Windows 7;
- ProjectLibre;
- Сервис поиска текстовых заимствований Руконтекст.

д) 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 / ВИНТИ 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.

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

Составитель(и):

Никитина Анастасия Михайловна

Приложение А

Аннотация программы практики «Технологическая 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 теоретических знаний подземной геотехнологии, подготовки и отработки шахтного поля;
- сбор материалов для подготовки и защиты отчета по технологической практике.

Задачами практики являются:

- изучение технологической схемы шахты;
- изучение схемы и способа проветривания;
- изучение схемы водоотлива;
- изучение схемы энергоснабжения шахты;
- изучение основных технико-экономических показателей.

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

Производственная практика относится к обязательной части Блока 2. Практики ООП по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело».

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: технологическая практика.

Способы проведения практики:

- выездная;
- стационарная.

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

- Общая геология;
- Геотехнология подземная (пластовые месторождения);
- Основы проектной деятельности;
- Физика горных пород.

Знания, умения и навыки, полученные и закрепленные в рамках практики, позволяют добиться необходимого уровня освоения ООП. При прохождении практики обучающиеся формируют 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):

- Вскрытие и подготовка шахтных полей;
- Технология отработки пологих пластов;
- Комбинированная разработка МПИ;
- Технология строительства горных выработок.

а также (или) 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

| Код и наименование ПК | Планируемые результаты обучения |
|---|--|
| ПК-4: готовностью осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при эксплуатационной разведке, добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций | <ul style="list-style-type: none"> – знать: порядок ведения взрывных работ при подземной добыче полезных ископаемых. – уметь: руководить коллективом в условиях ведения подземных горных работ. – владеть: методами проведения горных выработок буровзрывным способом. |
| ПК-21: готовностью демонстрировать 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 | <ul style="list-style-type: none"> – знать: принцип действия применяющихся в условиях подземных горных предприятий автоматических системы контроля безопасности. – уметь: интерпретировать оперативные данные выдаваемые системами промышленной безопасности шахты. – владеть: способами обеспечения промышленной безопасности при производстве подземных горных работ. |

– Профессионально-специализированные компетенции

| Код и наименование ПСК | Планируемые результаты обучения |
|--|--|
| ПСК-1.4: способностью выбирать высокопроизводительные технические средства и технологию горных работ в соответствии с условиями их применения, внедрять передовые методы и формы организации | <ul style="list-style-type: none"> – знать: перечень необходимого горного оборудования для организации высокопроизводительного производства. – уметь: реализовывать на практике передовые методы |

| | |
|--|---|
| производства и труда | организации горного производства. – владеть: передовыми методами и способами их применения с использованием высокопроизводительных технических средств при подземной добыче угля. |
| ПСК-1.5: владением методами обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, - при подземной разработке пластовых месторождений полезных ископаемых | – знать: порядок действий в условиях чрезвычайных ситуаций, при подземной разработке пластовых месторождений. – уметь: ориентироваться в документации по обеспечению промышленной безопасности шахты. – владеть: методами обеспечения промышленной безопасности при подземной разработке пластовых месторождений полезных ископаемых. методами прогнозирования и оценки уровня промышленной безопасности на горнодобывающих предприятиях. |
| ПСК-1.6: владением методами снижения нагрузки на окружающую среду и повышения экологической безопасности горного производства при подземной разработке пластовых месторождений полезных ископаемых | – знать: методы снижения нагрузки на окружающую среду. – уметь: применять современный энергосберегающие технологии в условиях горных предприятий. – владеть: приемами выбора технологий формирования экологической реабилитации территорий предприятий горнопромышленного комплекса в период ликвидации. |

4 Объем практики

| Сессия / курс | | ИТОГО | 3 сессия / 4 курс <i>зачет с оценкой</i> |
|---|------------------------|--------------|--|
| Форма промежуточной аттестации | | | |
| Трудоёмкость | <i>академ. час.</i> | 216 | 216 |
| | <i>зачетных единиц</i> | 6 | 6 |
| Лекции, <i>академ. час.</i> | | 0 | 0 |
| Лабораторные работы, <i>академ. час.</i> | | 0 | 0 |
| Практические работы, <i>академ. час.</i> | | 0 | 0 |
| Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i> | | 0 | 0 |
| Консультации, <i>академ. час.</i> | | 2 | 2 |
| Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i> | | 214 | 214 |
| Контроль, <i>академ. час.</i> | | 0 | 0 |

5 Краткое содержание практики

В структуре практики выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 ОБЩЕЕ ЗНАКОМСТВО С ШАХТОЙ (КРО);

Раздел 2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ШАХТЫ;

Тема 2.1 Характеристика отрабатываемых угольных пластов 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;

Тема 2.2 Очистные и подготовительные работы на шахте;

Тема 2.2.1 Количество очистных и подготовительных забоев по каждому отрабатываемому пласту. Указывается количество очистных и подготовительных забоев на каждом из разрабатываемых пластов с кратким описанием применяемого очистного, проходческого и вспомогательного оборудования;

Тема 2.2.2 Объемы добычи угля из очистных и подготовительных забоев (по каждому участку и в целом по шахте). В данном подразделе приводится информация по объемам добычи угля из очистных и подготовительных забоев для каждого участка и суммирующим итогом в целом по шахте. Определяется доля добычи угля из подготовительных работ по отношению к общей добыче угля по шахте;

Тема 2.2.3 Темпы проведения подготовительных выработок. Указываются темпы проведения подготовительных выработок по каждому участку и в целом по шахте. Определяется объем проведения подготовительных выработок на 1000т добычи угля по шахте;

Тема 2.2.4 Характеристика очистного и проходческого оборудования в каждом забое. В данном подразделе в табличной форме приводятся технические характеристики применяемого на шахте очистного оборудования (очистные комбайны, механизированные крепи, лавные скребковые конвейеры, перегружатели) и проходческого оборудования (проходческие комбайны, самоходные вагоны, перегружатели, скребковые и ленточные конвейеры);

Тема 2.2.5 Схема участкового и магистрального транспорта угля и породы из каждого очистного или подготовительного забоя до поверхности. Приводится описание схемы транспортировки угля и горной массы из очистных и подготовительных забоев по горным выработкам до поверхностного погрузочного комплекса шахты. Указывается применяемое магистральное транспортное оборудование (ленточные конвейеры) и их технические характеристики. Приводятся технические и фактические значения производительности ленточных конвейеров;

Тема 2.2.6 Схема транспорта людей и вспомогательных материалов. Дается описание схем транспортировки людей и вспомогательных материалов от поверхности шахты до очистных и подготовительных забоев. В табличной форме указываются технические характеристики вспомогательного транспортного оборудования;

Тема 2.2.7 Поверхностный комплекс шахты. Приводится описание поверхностного технологического комплекса шахты с указанием схем погрузки и транспортировки угля потребителям;

Раздел 3 ПРОВЕТРИВАНИЕ И ВОДООТЛИВ;

Тема 3.1 Схема, способ и система проветривания шахтного поля. Даются характеристики схемы, способа и системы проветривания шахтного поля;

Тема 3.2 Типы вентиляторов главного проветривания. Указываются типы и места установки вентиляторов главного проветривания, приводятся результаты расчета количества воздуха для проветривания шахты. В табличной форме приводятся технические характеристики вентиляторов главного проветривания;

Тема 3.3 Допустимые концентрации метана и расположение датчиков контроля метана в выработках шахты. Указываются места установки датчиков контроля метана в подземных выработках шахты и предельно допустимые концентрации;

Тема 3.4 Характеристика водоотлива шахты и места расположения водосборников и насосных установок. Приводится описание водоотлива шахты с указанием мест расположения водосборников. В табличной форме приводятся технические характеристики насосных установок;

Раздел 4 ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ ШАХТЫ;

Тема 4.1 Схема энергоснабжения шахты. Приводится описание схемы энергоснабжения шахты с указанием применяемого электрооборудования и характеристик кабельных сетей (описание);

Раздел 5 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ ШАХТЫ;

Тема 5.1 Добыча угля. Указывается плановая и фактическая добыча угля по очистным участкам шахты и из подготовительных забоев (в месяц, в год);

Тема 5.2 Численность рабочих на шахте. Указывается общая численность трудящихся на шахте;

Тема 5.3 Себестоимость добычи угля по шахте. В табличной форме указываются себестоимость добычи угля по участку и в целом по шахте;

Раздел 6 ОФОРМЛЕНИЕ ОТЧЕТА.;

Тема 6.1 Подготовка отчета. В период прохождения практики студент ведет ежедневные записи, зарисовывает элементы технологической схемы шахты, схемы участкового и магистрального транспорта угля, схемы вспомогательного транспорта людей и вспомогательных материалов, схемы проветривания шахты, водоотлива и энергоснабжения, расположение датчиков газовой защиты и т.д. Отчет подготавливается по мере сбора материалов и в законченном виде представляется на кафедру по окончании практики для его проверки и защиты.

6 Составитель(и):

Никитина Анастасия Михайловна