

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

Кафедра геотехнологии

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе -  
первый проректор  
\_\_\_\_\_ А.В. Феокистов  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

**ПРОГРАММА  
технологической ПРАКТИКИ**

Специальность 21.05.04 «Горное дело»

Специализация «Подземная разработка пластовых месторождений»

Квалификация - горный инженер (специалист)

Форма обучения - заочная

Новокузнецк  
2017

## **1 Цели и задачи технологической практики**

Технологическая практика завершает основной цикл специальных учебных дисциплин и является предпоследним этапом изучения на практике технологических процессов подземного горного производства угледобывающих предприятий.

Цель технологической практики – изучение технологической схемы шахты, схемы и способа проветривания, водоотлива, схемы энергоснабжения шахты, основных технико-экономических показателей.

В задачи технологической практики входит следующее:

- закрепление теоретических знаний подземной геотехнологии, подготовки и отработки шахтного поля;
- изучение технологической схемы шахты;
- изучение схемы и способа проветривания шахтного поля;
- изучение схемы водоотлива шахты;
- изучение схемы энергоснабжения шахты;
- изучения правил безопасности при ведении подземных горных работ;
- изучение технико-экономических показателей работы шахты;
- сбор материалов для подготовки и защиты отчета по технологической практике.

## **2 Место технологической практики в структуре ООП по направлению подготовки**

Технологическая практика в структуре ООП входит в блок 2 практики, НИР. Технологическая практика.

Технологическая практика проводится на 4 курсе обучения.

Вид технологической практики: производственная.

Практика закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию профессиональных и профессионально-специализированных компетенций обучающихся.

## **3 Формы проведения практики**

При прохождении технологической практики предусматривается получение студентом рабочей профессии проходчика или ГРОЗ, однако допускается работа дублером. Технологическую практику обучающиеся проходят на шахтах.

Руководство технологической практикой осуществляется одним из преподавателей выпускающей кафедры. Дирекция предприятия, со своей стороны, для оказания обучающемуся практической помощи в период пребывания его на шахте назначает своего руководителя практики из числа наиболее опытных инженерно-технических работников шахты.

Тип практики – по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;

Способ проведения практики: стационарный , выездной.

## **4 Место и время проведения практики**

Технологическая практика проходит на базе горнодобывающего предприятия угольной отрасли области. Для проведения практик заключены договора с рядом горнодобывающих предприятий: ООО «Распадская угольная компания», ОАО «Шахта

«Полосухинская», АО «Топпром», АО «СУЭК-Кузбасс» и на других угольных предприятиях г. Новокузнецка, а также за его пределами.

Производственные процессы следует изучать на передовых участках, добиваясь ясного понимания, чем вызваны те или иные решения или особенности процессов, какие имеются еще неиспользованные резервы.

Объектом практики является изучение технологической схемы шахты, схемы и способа проветривания, водоотлива, схемы энергоснабжения шахты, основных технико-экономических показателей. Практика проводится на 4 курсе в течении 4 недель.

Выбор места прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

## **5 Планируемые результаты обучения при прохождения практики**

Процесс прохождения технологической практики направлен на формирование следующих компетенций ПК-4, 21, ПСК-1.4, 1.5, 1.6

**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;

Структура компетенции:

- знать: принцип действия применяющихся в условиях подземных горных предприятий автоматических системы контроля безопасности;

- уметь: интерпретировать оперативные данные выдаваемые системами промышленной безопасности шахты;

**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

Структура компетенции:

- **уметь:** руководить коллективом в условиях ведения подземных горных работ;

**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;

Структура компетенции:

- 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

Структура компетенции:

- 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

Структура компетенции:

- Владеть: приемами выбора технологий формирования экологической реабилитации территорий предприятий горнопромышленного комплекса в постработочный период;

## 6 Структура и содержание технологической практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).

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.

В период прохождения технологической практики каждый обучающийся выполняет индивидуальное задание, полученное от кафедры с учетом особенностей данного предприятия. В отчете по практике выполнению этого задания должен быть отведен специальный раздел или написан отдельный отчет.

По прибытию на место практики обучающийся должен обратиться в отдел кадров шахты с направлением от университета для решения организационных вопросов. В период прохождения практики обучающийся должен собрать материалы в полном объеме в соответствии с настоящими методическими указаниями.

Составление отчета студент начинает с первого дня прохождения практики и заканчивает его оформление в последнюю неделю. Отчет составляется в последовательности, предусмотренной разделом «Структура и содержание практики», проверяется и заверяется руководителем практики от предприятия.

Защита отчета руководителю практики от университета производится обучающимся в сроки, установленные учебным планом.

Наименование разделов	Количество часов				
	всего	в том числе			
		аудиторные			самостоя- тельная работа
		лекции	ЛР	ПЗ	
<b>Раздел 1. Общее знакомство с шахтой (КРО)</b>	8				8
<b>Раздел 2. Технологическая схема шахты</b>					
2.1. Характеристика отрабатываемых угольных пластов на шахте	12				12
2.2. Очистные и подготовительные работы на шахте	12				12
2.2.1. Количество очистных и подготовительных забоев по каждому отрабатываемому пласту	12				12
2.2.2. Объемы добычи угля из очистных и подготовительных забоев (по каждому участку и в целом по шахте)	12				12
2.2.3. Темпы проведения подготовительных выработок	12				12
2.2.4. Характеристика очистного и проходческого оборудования в каждом забое	12				12
2.3. Схема участкового и магистрального транспорта угля и породы из каждого очистного или подготовительного забоя до поверхности	12				12
2.4. Схема транспорта людей и вспомогательных материалов	12				12

2.5. Поверхностный комплекс шахты	12				12
<b>Раздел 3. Проветривание и водотлив</b>					
3.1. Схема, способ и система проветривания шахтного поля	12				12
3.2. Типы вентиляторов главного проветривания	12				12
3.3. Допустимые концентрации метана и расположение датчиков контроля метана в выработках шахты	12				12
3.4. Характеристика водоотлива шахты и места расположения водосборников и насосных установок	12				12
<b>Раздел 4. Энергоснабжение шахты</b>					
4.1 Схема энергоснабжения шахты (описание)	12				12
<b>Раздел 5. Техничко-экономические показатели работы шахты</b>					
5.1 Добыча угля.	8				8
5.2 Численность рабочих на шахте	8				8
5.3 Себестоимость добычи угля по шахте	8				8
<b>Раздел 6. Оформление отчета</b>					
Всего (часов)	216				216
Всего (зачетных единиц)	6				
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет с оценкой на 4-ом курсе.				
Примечание – ЛР – лабораторные работы, ПЗ – практические занятия.					

## Содержание практики

### 1. ОБЩЕЕ ЗНАКОМСТВО С ШАХТОЙ (КРО)

### 2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА ШАХТЫ

#### 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.

#### 2.2 Очистные и подготовительные работы на шахте

##### 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.

##### 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.

##### 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.

#### **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).

#### **3.3 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.

#### **3.4 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.

#### **3.5 Поверхностный комплекс шахты**

Приводится описание поверхностного технологического комплекса шахты с указанием схем погрузки и транспортировки угля потребителям.

### **3. ПРОВЕТРИВАНИЕ И ВОДОТЛИВ**

#### **3.1 Схема, способ и система проветривания шахтного поля**

Даются характеристики схемы, способа и системы проветривания шахтного поля.

#### **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.

#### **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.

#### **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.

### **4. ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ ШАХТЫ**

#### **1.1 Схема энергоснабжения шахты (описание)**

Приводится описание схемы энергоснабжения шахты с указанием применяемого электрооборудования и характеристик кабельных сетей.

### **5. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ ШАХТЫ**

#### **5.1 Добыча угля**

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

### **5.2 Численность рабочих на шахте**

Указывается общая численность трудящихся на шахте.

### **5.3 Себестоимость добычи угля по шахте**

В табличной форме указываются себестоимость добычи угля по участку и в целом по шахте.

## **6. ОФОРМЛЕНИЕ 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

## **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-иноваторам 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.

Изучает перечень документов непосредственно на шахте:

1. Технический проект, по которому велось или ведется строительство предприятия.
2. Производственно-технические отчеты шахты за последний год.
3. Нормировочные хронометражные наблюдения за отдельными процессами.
4. Рационализаторские и изобретательские предложения, имеющиеся на шахте.
5. Паспорта выемочных участков, проведения и крепления подготовительных выработок шахты.
6. Руководства по эксплуатации применяемого транспортного и вспомогательного оборудования.
7. Проспекты компаний-производителей на применяемое оборудование.
8. Отчеты по научно-исследовательским работам, выполняемым для предприятия.
9. Затраты на материалы, оборудование, нормы амортизации на оборудование и сроки погашения выработок.
10. Формы отчетности к балансу хозяйственной деятельности 1-ТЭК 11, 2Т, 10П и др.

Во время прохождения технологической практики на предприятии обучающийся пользуется Государственными нормативными документами, такими как ГОСТы РФ, СНиПы, ПБ, инструкции, руководства по эксплуатации и т.д. Кроме того, обучающийся использует перечень рекомендуемых источников, приведенный в данном методическом указании.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение технологической практики**

### **а) основная литература:**

1. Гришко А.П. Стационарные машины : учебник для вузов. Т.2 : Рудничные водоотливные, вентиляторные и пневматические установки / А.П. Гришко. – М. : Горная книга, 2007. – 586 с. : ил. – (Высшее горное образование). – ISBN 9785986720494.
2. Ленточные конвейеры для подземных горных работ : лабораторный практикум по дисциплинам "Транспортные машины", "Машины и механизмы", "Механическое оборудование горного производства". Специальности : 150402 - Горные машины и оборудование, 130404 - Подземная разработка месторождений полезных ископаемых, 140601 - Электромеханика (специализация "Электромеханика в горном производстве") / Сиб. гос. индустр. ун-т ; сост. Л.С. Костерин. – Новокузнецк : СибГИУ, 2006. – 25 с.
3. Инструкция по применению схем проветривания выемочных участков шахт с изолированным отводом метана из выработанного пространства с помощью газоотсасывающих установок. Серия 05. Выпуск 21. – М.: ЗАО НТЦ ПБ. – 2012. – 128 с. : [Электронный ресурс] : ГАРАНТ информационно-правовое обеспечение: <http://ivo.garant.ru/#/document/70115946/entry/0:0>
4. Инструкция по дегазации угольных шахт. Серия 05. Выпуск 22. – М.: ЗАО НТЦ ПБ. – 2012. – 250 с. : [Электронный ресурс] : ГАРАНТ информационно-правовое обеспечение: <http://ivo.garant.ru/#/document/70115944/entry/0:0>
5. Подземная разработка пластовых месторождений. Теоретические и методические основы проведения практических занятий [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. В. Михеев [и др.]; под ред. Л. А. Пучкова. – Электронные данные. – Москва : МГГУ, 2001. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5741801625.html>
6. Мельник В. В. Подземная геотехнология : основы технологии сооружения участков подземных горных выработок [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Мельник. – Электронные данные. – Москва : МИСиС, 2016. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785876239303.html>
7. Механизм формирования удароопасной ситуации и способы предотвращения удароопасности при отработке мощных и средней мощности угольных пластов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Н. Красюк [и др.]. - Электронные данные. – Москва : Горная книга, 2010. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741806616.html>
8. Терентьев Б. Д. Геомеханическое обоснование подземных горных работ : очистные горные работы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б. Д. Терентьев. – Электронные данные. – Москва : МИСиС, 2016. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906846280.html>

**б) дополнительная литература:**

9. Технологические схемы подготовки и отработки выемочных участков на шахтах ОАО «СУЭК-Кузбасс»: альбом / В. Н. Демура [и др.]. – Москва: Горное дело, 2014. – 255 с.: ил. + CD. – (Библиотека горного инженера; т. 3. Подземные горные работы; кн. 12). – Библиогр.: с. 252-255. – ISBN 9785905450181.
10. Типовые схемы вскрытия, подготовки и отработки угольных пластов для шахт Российской Федерации. – Москва: Горное дело, 2011. – 231с.: ил. – (Библиотека горного инженера; т. 3. Подземные горные работы; кн.4). – ISBN 9785905450099
11. Машины и оборудование для шахт и рудников : справочник / С.Х. Клорикьян, В.В. Старичнев, М.А. Сребный и др. – 7-е изд., репринт. – М. : МГГУ, 2002. – 471 с. : ил. – Библиогр.:с.461. – ISBN 5741801730.
12. Малышев Ю.Н. Новые технологические и технические решения подземной угледобычи: учебное пособие для вузов. – М.: МГГУ, 2004. – 71 с.: ил. – Библиогр.:с.70.



13. Правила безопасности в угольных шахтах [Электронный ресурс] : утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 19.11.13 г. № 550 // Техэксперт : информационно-справочная система. – Электронные данные. – Москва, 2017. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

#### **в) программное обеспечение**

Microsoft Windows XP, Microsoft Windows Vista, Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2003, Microsoft Office 2007, Microsoft Office 2010, WinRAR 3.6, 7-Zip, AutoCAD 2015, CorelDRAW X6, BricsCAD, ABBYY FineReader 11, Dr.Web Mail Security Suite, Kaspersky Endpoint Security, «Программное обеспечение «Антиплагиат».

#### **г) база данных, информационно-справочные и поисковые системы**

НТБ СибГИУ Электронный каталог (Library Sibsiu.ru);  
Горная энциклопедия (<http://www.mining-enc.ru>);  
ГОРНОЕ ДЕЛО Информационно-аналитический портал для горняков (<http://mwork.su>);  
Горнопромышленный портал России (<http://www.miningexpo.ru>);  
«Система ГАРАНТ» (<http://www.garant.ru>).

#### **9 Материально-техническое обеспечение технологическая практика**

Компьютерный класс и методический кабинет кафедры геотехнологии ауд. 470 ГТК с выходом Интернет и доступом Электронный каталог библиотеки СибГИУ. Аудитория для проведения исследований физико-механических свойств угля и пород 451<sup>А</sup>ГТК. Предметные аудитории для лекционных, лабораторных и практических занятий 463 ГТК, 121 ГТК, 360 ГТК, 468 ГТК, 447 ГТК. Лаборатории технических средств обучения рекреация №.1 и №2, а также производственные площадки профильных предприятий.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ФО с учетом ООП по специальности 21.05.04 Горное дело специализации «Подземная разработка пластовых месторождений»

Составитель:

Ст. преподаватель кафедры геотехнологии

М.К. Ларин

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры геотехнологии, протокол **№ 6 от 29.06.2017** года.

Зав. кафедрой геотехнологии  
д.т.н., проф.

В.Н. Фрянов

Согласовано:

Директор ЦСПиП, доцент

А.А. Федоров

Старший методист  
методического отдела

**Аннотация**  
**программы технологической практики**  
**Специальность 21.05.04 «Горное дело»**  
**Специализация «Подземная разработка пластовых месторождений»**  
**Квалификация - горный инженер (специалист)**  
**Форма обучения – заочная**

### **1 Цели и задачи технологической практики**

Технологическая практика завершает основной цикл специальных учебных дисциплин и является предпоследним этапом изучения на практике технологических процессов подземного горного производства угледобывающих предприятий.

Цель технологической практики – изучение технологической схемы шахты, схемы и способа проветривания, водоотлива, схемы энергоснабжения шахты, основных технико-экономических показателей.

В задачи технологической практики входит следующее:

- закрепление теоретических знаний подземной геотехнологии, подготовки и отработки шахтного поля;
- изучение технологической схемы шахты;
- изучение схемы и способа проветривания шахтного поля;
- изучение схемы водоотлива шахты;
- изучение схемы энергоснабжения шахты;
- изучения правил безопасности при ведении подземных горных работ;
- изучение технико-экономических показателей работы шахты;
- сбор материалов для подготовки и защиты отчета по технологической практике.

### **2 Место технологической практики в структуре ООП по специальности**

Технологическая практика в структуре ООП входит в блок 2 практики, в том числе НИР. Технологическая практика.

Технологическая практика проводится на 4 курсе обучения.

Вид технологической практики: производственная.

Практика закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию профессиональных и профессионально-специализированных компетенций обучающихся.

### **3 Планируемые результаты обучение при прохождении технологической практики**

Процесс прохождения технологической практики направлен на формирование следующих компетенций ПК-4, 21, ПСК-1.4, 1.5, 1.6

**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;

Структура компетенции:

- знать: принцип действия применяющихся в условиях подземных горных предприятий автоматических системы контроля безопасности;
- уметь: интерпретировать оперативные данные выдаваемые системами промышленной безопасности шахты;

**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

Структура компетенции:

- **уметь:** руководить коллективом в условиях ведения подземных горных работ;

**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;

Структура компетенции:

- 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

Структура компетенции:

- 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

Структура компетенции:

- Владеть : приемами выбора технологий формирования экологической реабилитации территорий предприятий горнопромышленного комплекса в постотработочный период;

#### **4 Трудоемкость технологической практики**

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

На 4 курсе 6 зачетных единиц (216 часов)

#### **5 Краткое содержание технологической практики**

В период прохождения технологической практики каждый обучающийся выполняет индивидуальное задание, полученное от кафедры с учетом особенностей данного предприятия.

#### **6 Формы организации технологической практики**

При прохождении технологической практики предусматривается получение обучающимся рабочей профессии проходчика или ГРОЗ, однако допускается работа дублером. Технологическую практику обучающиеся проходят на шахтах.

#### **7 Виды промежуточной аттестации**

Зачет с оценкой.

**8 Составитель** ст. преподаватель кафедры геотехнологии, Ларин М.К.

**Дополнения и изменения к программе  
«Технологическая практика»  
основной образовательной программы 21.05.04 «Горное дело»  
на период 2017-2023 г.г.**

Номер изменения/ дополнения	Содержание дополнения/изменения	Основание внесения изменения/дополнения
		протокол заседания кафедры № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания кафедры № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания кафедры № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания кафедры № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания кафедры № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания кафедры № _____ от «___» _____ 20__ г.
		протокол заседания кафедры № _____ от «___» _____ 20__ г.