

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются формирование компетенций предусмотренных учебным планом в соответствии с требованиями ФГОС, позволяющих выпускнику изучать, обобщать и анализировать техническую информацию по применению:

- технологии обработки крутых и крутонаклонных пластов в горном производстве.

- изучение гидроструйных технологий, основанных на использовании энергии высокоскоростных струй воды для разрушения углей, горных пород и различных твердых материалов.

Задачами учебной дисциплины являются:

- дать обучающимся базовые знания по технологии и технике обработки крутых и крутонаклонных пластов;

- научить определять необходимые технологические параметры оборудования применяемого при обработке крутых и крутонаклонных пластов;

- приобретение обучающимися опыта работы в процессе разработке перспективных технологических решений при освоении запасов крутых и крутонаклонных угольных пластов;

- дать обучающимся базовые знания по способам применения гидромеханизации в процессе обработки МПИ;

- приобретение обучающимися опыта выбора параметров технологических схем гидравлической обработки угольных месторождений.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам базовой части **Блока 1. Дисциплины (модули)** ООП по специальности 21.05.04 «Горное дело».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- гидромеханика;

- геотехнология подземная (пластовый месторождения).

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- вскрытие и подготовка шахтных полей;

- горная графическая документация;

- комбинированная разработка МПИ;

- геотехнология строительная;

- проектирование шахт.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– профессиональные компетенции:

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения
ПК-3. Владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	Знать: перечень объектов составляющих технологию отработки крутых и крутонаклонных пластов; принципы реализации технологии гидромеханизации при разработке угольных пластов; Уметь: определять необходимые технологические параметры оборудования применяемого при отработке крутых и крутонаклонных пластов; Владеть: принципами реализации технологии отработки крутых и крутонаклонных пластов; определять основные технологические параметры гидравлической добычи угля.

– профессионально-специализированные компетенции:

Код и наименование ПСК	Планируемые результаты обучения
ПСК-1.3. Готовностью к разработке инновационных технологических решений при проектировании освоения запасов пластовых месторождений твердых полезных ископаемых подземным способом	Знать: инновационные направления развития подземной геотехнологии Уметь: определять основные параметры гидромеханизации технологических схем шахт в процессе проектирования; принимать перспективные технологические решения при освоении запасов крутых и крутонаклонных угольных пластов. Владеть: навыками по разработке проектных решений при освоении пластовых месторождений с применением гидравлической технологии;
ПСК-1.4. Способностью выбирать высокопроизводительные технические средства и технологию горных работ в соответствии с	Знать: современные средства и технологию для ведения горных работ на крутых и крутонаклонных пластах; Уметь: выбирать эффективные технические средства и технологию горных работ для применения гидравлического способа под-

условиями их применения, внедрять передовые методы и формы организации производства и труда	земной добычи угля; выбирать современные технические средства для реализации технологии вскрытия, подготовки и отработки запасов крутых и крутонаклонных угольных пластов. Владеть: методами выбора необходимых высокопроизводительных технических средств для решения поставленных задач
---	---

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с преподавателем включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), 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.

Рабочей программой дисциплины предусмотрено проведение *лекций, практических занятий (семинаров), руководство курсовой работой*. Особое место в овладении учебной дисциплины отводится самостоятельной работе, позволяющей получить максимальное представление о данной учебной дисциплине.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	8 сем.
Форма промежуточной аттестации			Экзамен, курсовая работа
Трудоёмкость	академ. час.	288	288
	зачетных единиц	8	8
Лекции, академ. час.		48	48
Лабораторные работы, академ. час.		0	0
Практические работы, академ. час.		64	64
Курсовая работа / проект, академ. час.		36	36
Консультации, академ. час.		0	0
Самостоятельная работа, академ. час.		122	122
Контроль, академ. час.		18	18

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Особенности вскрытия и подготовки крутонаклонных и крутых пластов

Тема 1.1 Вскрытие крутонаклонных и крутых пластов вертикальными стволами и этажными квершлагами.

Тема 1.2 Комбинированное вскрытие крутонаклонных и крутых пластов.

Тема 1.3 Схемы подготовки крутонаклонных и крутых пластов.

Раздел 2. Технология очистных работ и технологические схемы выемочных участков при отработке крутонаклонных и крутых пластов

Тема 2.1 Технологические схемы отработки крутонаклонных и крутых пластов длинными столбами по простиранию.

Тема 2.2 Технологические схемы отработки крутонаклонных и крутых пластов полосами по падению.

Раздел 3. Область применения щитовых крепей и гибкого перекрытия при отработке крутонаклонных и крутых пластов полосами по падению

Тема 3.1 Технологические схемы отработки крутых пластов щитами.

Тема 3.2 Технологические схемы с использованием гибкого перекрытия.

Раздел 4. Технология и процессы разработки мощных крутых пластов наклонными слоями с закладкой выработанного пространства.

Тема 4.1 Технологические схемы отработки крутых пластов с гидравлической закладкой.

Тема 4.2 Отработка мощных крутых пластов горизонтальными слоями под гибким перекрытием.

Тема 4.3 Отработка мощных крутых пластов горизонтальными слоями с закладкой.

Раздел 5. Гидравлический способ выемки угля на крутых пластах и технологии безлюдной выемки.

Тема 5.1 Отработка крутых пластов выемкой угля из подэтажных штреков.

Тема 5.1 Безлюдная выемка угля на крутонаклонных и крутых пластах.

Раздел 6. Общие сведения о технологии разработки пологих пластов гидравлическим способом.

Тема 6.1 Сущность, особенности и способы гидравлической добычи угля

Тема 6.2 Основные принципы технологии подземной гидравлической разработки.

Раздел 7. Технологические схемы очистных работ при гидравлической добыче

Тема 7.1 Подготовка выемочных полей и участков.

Тема 7.2 Общие сведения и сущность систем разработки с короткими забоями при гидромеханизации.

Тема 7.3 Система разработки и порядок отработки выемочных полей и участков.

Раздел 8. Выемка угля

Тема 8.1 Гидравлическая выемка.

Тема 8.2 Механогидравлическая и комбинированная выемка.

Раздел 9. Технологическое водоснабжение

Тема 9.1 Общие сведения.

Тема 9.2 Низконапорное и высоконапорное водоснабжения

Тема 9.3 Насосы высокого давления.

Раздел 10. Гидротранспорт и гидроподъем

Тема 10.1 Общие сведения.

Тема 10.2 Безнапорный гидротранспорт.

Тема 10.3 Напорный гидротранспорт. Углесосный подъем.

Тема 10.4 Схемы водоснабжения забоев и гидротранспортирования угля.

Раздел 11. Вспомогательный транспорт

Тема 11.1 Рельсовый транспорт

Тема 11.2 Монорельсовые дороги с канатной и локомотивной тягой

Раздел 12. Техничко-экономические показатели и организация работ

Тема 12.1 Комплексная норма выработки, расценка

Тема 12.2 Трудоемкость работ, численность рабочих и производительность труда

Раздел 13. Схемы проветривания выемочных участков

Тема 13.1 Общие положения и требования к схемам проветривания

Тема 13.2 Схемы проветривания выемочных участков

Раздел 14. Технология, механизация и автоматизация открытой разработки горных пород гидравлическим способом

Тема 14.1 Подготовка карьерного поля к разработке и системы разработки.

Тема 14.2 Расчет основных параметров гидротехнологии на открытых горных работах.

5 Перечень тем лекций

№ раздела/ темы дисциплины	Темы лекций	Трудо- емкость, академ. час.
Раздел 1	Особенности вскрытия и подготовки крутонаклонных и крутых пластов	3
Раздел 2	Технология очистных работ и технологические схемы выемочных участков при отработке крутонаклонных и крутых пластов	3,5
Раздел 3	Область применения щитовых крепей и гибкого перекрытия при отработке крутонаклонных и крутых пластов полосами по падению	3,5

Раздел 4	Технология и процессы разработки мощных крутых пластов наклонными слоями с закладкой выработанного пространства	3,5
Раздел 5	Гидравлический способ выемки угля на крутых пластах и технологии безлюдной выемки	3,5
Раздел 6	Общие сведения о технологии разработки пологих пластов гидравлическим способом	3,5
Раздел 7	Технологические схемы очистных работ при гидравлической добыче	3,5
Раздел 8	Выемка угля	3,5
Раздел 9	Технологическое водоснабжение	3,5
Раздел 10	Гидротранспорт и гидроподъем	3,5
Раздел 11	Вспомогательный транспорт	3,5
Раздел 12	Технико-экономические показатели и организация работ	3,5
Раздел 13	Схемы проветривания выемочных участков	3,5
Раздел 14	Технология, механизация и автоматизация открытой разработки горных пород гидравлическим способом	3
ИТОГО		48

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела/ темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудо- емкость, академ. час.
Раздел 2	Выбор технологической схемы очистных работ при отработке крутонаклонных и крутых пластов	5
Раздел 3	Расчет нагрузки на щитовой забой	6
Раздел 4	Расчет нагрузки на забой с комбинированным гибким перекрытием	6
Раздел 2	Расчет нагрузки на забой при отработке агрегатом по падению	6
Раздел 2	Расчет нагрузки на забой при отработке мехкомплексом по простиранию	6
Раздел 7	Определение угла наклона аккумулялирующего и вентиляционного штрека для самотечного гидротранспорта	6
Раздел 7	Определение ширины выемочного столба	6
Раздел 8	Расчет и выбор размеров подзавальных целиков	6
Раздел 8	Определение производительности гидромонитора	6
Раздел 12	Объемы горных работ и горнотехнические показатели	6
Раздел 10	Расчет технологического водоснабжения участка	5
ИТОГО		64

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела/ темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудо- емкость, академ. час.
ИТОГО		

8 Перечень тем курсовых работ

№ раздела дисциплины	Темы курсовых работ	Трудо- емкость, академ. час.
5-13	Гидромеханизация при подземной разработке угольных месторождений	36
ИТОГО		36

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела/ темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудо- емкость, академ. час.
1	<i>Изучение лекционного материала. Изучение теоретического материала.</i>	8,5
2	<i>Изучение лекционного материала. Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию, оформление отчета о практической работе. Подготовка к текущему контролю.</i>	9
3	<i>Изучение лекционного материала. Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию, оформление отчета о практической работе. Подготовка к текущему контролю.</i>	9
4	<i>Изучение лекционного материала. Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию, оформление отчета о практической работе. Подготовка к текущему контролю.</i>	9
5	<i>Изучение лекционного материала. Изучение теоретического материала. Подготовка к текущему контролю.</i>	9
6	<i>Изучение лекционного материала. Изучение теоретического материала. Подготовка к текущему контролю.</i>	9
7	<i>Изучение лекционного материала. Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию, оформление отчета о практической работе.</i>	9

№ раздела/ темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудо- емкость, академ. час.
	<i>Подготовка к текущему контролю.</i>	
8	<i>Изучение лекционного материала. Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию, оформление отчета о практической работе. Подготовка к текущему контролю.</i>	8,5
9	<i>Изучение лекционного материала. Изучение теоретического материала. Подготовка к текущему контролю.</i>	8,5
10	<i>Изучение лекционного материала. Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию, оформление отчета о практической работе. Подготовка к текущему контролю.</i>	8,5
11	<i>Изучение лекционного материала. Изучение теоретического материала. Подготовка к текущему контролю.</i>	8,5
12	<i>Изучение лекционного материала. Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию, оформление отчета о практической работе. Подготовка к текущему контролю.</i>	8,5
13	<i>Изучение лекционного материала. Изучение теоретического материала. Подготовка к текущему контролю.</i>	8,5
14	<i>Изучение лекционного материала. Изучение теоретического материала. Подготовка к текущему контролю.</i>	8,5
<i>Курсовая работа</i>	<i>Выполнение курсовой работы.</i>	36
<i>Контроль</i>	<i>Подготовка к экзамену.</i>	18
ИТОГО		176

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) основная литература:

1. Пучков Л. А. Подземная разработка месторождений полезных ископаемых. Т. 2 : учебник для вузов / Л. А. Пучков, Ю. А. Жежелевский - Москва : Горная книга, 2013. - – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785986722986.html> (дата обращения: 08.02.2019).

2. Кутузов Б.Н. Проектирование и организация взрывных работ: учебник [Электронный ресурс] Б.Н. Кутузов , В.А. Белин - Москва : Горная книга, 2013. – 416 с. – URL:

https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=229077&sr=1 (дата обращения: 08.02.2019).

3. Технология подземной разработки пластовых месторождений полезных ископаемых : учебник для вузов / А. С. Бурчаков, Н. К. Гринько, Д. В. Дорохов [и др.] ; под ред. А. С. Бурчакова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Недра, 1983. – 487 с.

4. Гетопанов В. Н. Горные и транспортные машины и комплексы : учебник для вузов / В. Н. Гетопанов, Н. С. Гудилин, Л. И. Чугреев. – Москва : Недра, 1991. – 304 с. : ил. 3. Килячков А. П. Технология горного производства : учебник для вузов / А. П. Килячков. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Недра, 1985. – 400 с. : ил.

5. Килячков А. П. Технология горного производства : учебник для вузов / А. П. Килячков. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Недра, 1992. – 415 с.

6. Ялтанец И. М. Проектирование открытых гидромеханизированных и дражных разработок месторождений : учебное пособие / И. М. Ялтанец - 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Московского государственного горного университета, 2003. - ISBN 5-7418-0198-6 – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5741801986.html> (дата обращения: 08.02.2019).

б) дополнительная литература:

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

2. Инструкция по применению схем проветривания выемочных участков шахт с изолированным отводом метана из выработанного пространства с помощью газоотсасывающих установок : утверждена Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 01.12 2011 г. N 680 // КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

3. Инструкция по дегазации угольных шахт : утверждена Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 01.12 2011 г. N 679: дата введения // КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

4. Айруни А. Т. Взрывоопасность угольных шахт : [монография] / А. Т. Айруни, Ф. С. Клебанов, О. В. Смирнов. – Москва : Горное дело, 2011. – 262 с.

5. Охрана подготовительных выработок целиками на угольных шахтах / В. Б. Артемьев [и др.]. – Москва : Горное дело, 2011. – 207 с.

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

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

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

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

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

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

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

7 Электронно-библиотечная система elibrary / ООО «РУНЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке.

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

г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение: ABBYY FineReader 11, Kaspersky Endpoint Security, AutoCAD 2013, «Программное обеспечение «Руконтекст», 7-Zip, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2007, ProjectLibre 1.6, Microsoft Windows 7.

д) базы данных и информационно-справочные системы:

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

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

3 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – 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.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, в том числе: *учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа (лекций), оборудованную учебной доской, компьютерной техникой, экраном и мультимедийным проектором; учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), учебную аудиторию для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ (проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.*

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 21.05.04 «Горное дело».

Составитель:

Доц., кафедры геотехнологии, к.т.н.

М. Г. Коряга

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры геотехнологии, протокол №4 от 04.04.2019 г.

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

В.Н. Фрянов

Согласовано:

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

В.Н. Фрянов

Старший методист
методического отдела

Приложение А

Аннотация рабочей программы дисциплины «Технология отработки крутых пластов и гидродобыча» по специальности 21.05.04 «Горное дело» специализация «Подземная разработка пластовых месторождений» Форма обучения – очная

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются формирование компетенций предусмотренных учебным планом в соответствии с требованиями ФГОС, позволяющих выпускнику изучать, обобщать и анализировать техническую информацию по применению:

- технологии отработки крутых и крутонаклонных пластов в горном производстве.

- изучение гидроструйных технологий, основанных на использовании энергии высокоскоростных струй воды для разрушения углей, горных пород и различных твердых материалов.

Задачами учебной дисциплины являются:

- дать обучающимся базовые знания по технологии и технике отработки крутых и крутонаклонных пластов;

- научить определять необходимые технологические параметры оборудования применяемого при отработке крутых и крутонаклонных пластов;

- приобретение обучающимися опыта работы в процессе разработке перспективных технологических решений при освоении запасов крутых и крутонаклонных угольных пластов;

- дать обучающимся базовые знания по способам применения гидромеханизации в процессе отработки МПИ;

- приобретение обучающимися опыта выбора параметров технологических схем гидравлической отработки угольных месторождений.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам базовой части **Блока 1. Дисциплины (модули)** ООП по специальности 21.05.04 «Горное дело».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- гидромеханика;

- геотехнология подземная (пластовый месторождения).

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- вскрытие и подготовка шахтных полей;
- горная графическая документация;
- комбинированная разработка МПИ;
- геотехнология строительная;
- проектирование шахт.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– профессиональные компетенции:

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения
ПК-3. Владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	Знать: перечень объектов составляющих технологию отработки крутых и крутонаклонных пластов; принципы реализации технологии гидромеханизации при разработке угольных пластов; Уметь: определять необходимые технологические параметры оборудования применяемого при отработке крутых и крутонаклонных пластов; Владеть: принципами реализации технологии отработки крутых и крутонаклонных пластов; определять основные технологические параметры гидравлической добычи угля.

– профессионально-специализированные компетенции:

Код и наименование ПСК	Планируемые результаты обучения
ПСК-1.3. Готовностью к разработке инновационных технологических решений при проектировании освоения запасов пластовых месторождений твердых полезных ископаемых подземным способом	Знать: инновационные направления развития подземной геотехнологии Уметь: определять основные параметры гидромеханизации технологических схем шахт в процессе проектирования; принимать перспективные технологические решения при освоении запасов крутых и крутонаклонных угольных пластов. Владеть: навыками по разработке проектных решений при освоении пластовых месторождений с применением гидравлической технологии;
ПСК-1.4. Способностью выбирать высокопроизводительные технические средства и технологию горных работ	Знать: современные средства и технологию для ведения горных работ на крутых и крутонаклонных пластах; Уметь: выбирать эффективные технические средства и технологию горных работ для

в соответствии с условиями их применения, внедрять передовые методы и формы организации производства и труда	<p>применения гидравлического способа подземной добычи угля; выбирать современные технические средства для реализации технологии вскрытия, подготовки и отработки запасов крутых и крутонаклонных угольных пластов.</p> <p>Владеть: методами выбора необходимых высокопроизводительных технических средств для решения поставленных задач</p>
--	--

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	8 сем.
Форма промежуточной аттестации			Экзамен, курсовая работа
Трудоёмкость	академ. час.	288	288
	зачетных единиц	8	8
Лекции, академ. час.		48	48
Лабораторные работы, академ. час.		0	0
Практические работы, академ. час.		64	64
Курсовая работа / проект, академ. час.		36	36
Консультации, академ. час.		0	0
Самостоятельная работа, академ. час.		122	122
Контроль, академ. час.		18	18

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы): особенности вскрытия и подготовки крутонаклонных и крутых пластов; технология очистных работ и технологические схемы выемочных участков при отработке крутонаклонных и крутых пластов; область применения щитовых крепей и гибкого перекрытия при отработке крутонаклонных и крутых пластов полосами по падению; технология и процессы разработки мощных крутых пластов наклонными слоями с закладкой выработанного пространства; гидравлический способ выемки угля на крутых пластах и технологии безлюдной выемки; общие сведения о технологии разработки пологих пластов гидравлическим способом; технологические схемы очистных работ при гидравлической добыче; выемка угля; технологическое водоснабжение; гидротранспорт и гидроподъем; вспомогательный транспорт; технико-экономические показатели и организация работ; схемы проветривания выемочных участков; технология, механизация и автоматизация открытой разработки горных пород гидравлическим способом.

6 Составитель:

Доц., кафедры геотехнологии, к.т.н.

М. Г. Коряга