

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.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Геотехнология подземная (рудные месторождения)**

наименование учебной дисциплины

**21.05.04 Горное дело**

код и наименование специальности

**Подземная разработка пластовых месторождений,  
Подземная разработка рудных месторождений,  
Открытые горные работы,  
Электрификация и автоматизация горного производства**

наименование специализаций

**Квалификация выпускника  
горный инженер (специалист)**

наименование

**Форма обучения**

**очная**

очная, очно-заочная, заочная

**Срок обучения 5л 6м**

**Год начала подготовки 2019**

**Новокузнецк  
2019**

## 1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- овладение обучающимися общими понятиями горного производства, комплексом производственных процессов горного производства;
- овладение основами технологии горных работ при разработке рудных месторождений.

Задачами учебной дисциплины являются:

- ознакомление с общими вопросами горного производства, современным состоянием и перспективами подземной разработки рудных месторождений;
- овладение основами технологии горных работ при разработке рудных месторождений и уровнем их механизации, формирование у обучающегося прочной базы для успешного изучения последующих профессиональных и специальных дисциплин.

## 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:

- математика;
- начертательная геометрия и инженерная графика;
- общая геология.

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

- геотехнология подземная (пластовые месторождения);
- геотехнология строительная.

## 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-1. Владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при	Знать: закономерности поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи твердых полезных ископаемых. Уметь: графически изображать рудные месторождения и элементы их залегания; анализировать горно-геологические условия при добыче твердых полезных ископаемых.

строительстве и эксплуатации подземных объектов	Владеть: методами анализа закономерностей поведения физико-механических свойств горных пород в процессах добычи твердых полезных ископаемых
ПК-3. Владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	Знать: основы технологии разработки месторождений полезных ископаемых подземным способом, основы разрушения горных пород, стадии разработки рудных месторождений, схемы вскрытия и подготовки запасов шахтных полей, системы разработки рудных месторождений. Уметь: осуществлять выбор и обоснование основных параметров рудника; подземные горные выработки, схемы вскрытия, подготовки, системы разработки. Владеть: горной терминологией; основными требованиями нормативных документов

#### 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, лабораторные работы, коллоквиумы), 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, лабораторных работ, 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		<b>ИТОГО</b>	<b>4 сем.</b>	<b>5 сем.</b>
Форма промежуточной аттестации			экзамен	экзамен, курсовая работа
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	<b>288</b>	<b>108</b>	<b>180</b>
	<i>зачетных единиц</i>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
Лекции, <i>академ. час.</i>		<b>34</b>	16	18
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		<b>34</b>	16	18
Практические работы, <i>академ. час.</i>		<b>34</b>	16	18
Курсовая работа, <i>академ. час.</i>		<b>36</b>	0	36
Консультации, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		<b>114</b>	42	72
Контроль, <i>академ. час.</i>		<b>36</b>	18	18

## Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Введение. Предмет и содержание курса. Цель и задачи. Связь с другими дисциплинами. Роль полезного ископаемого в развитии человечества.

Топливо-энергетические ресурсы мира. Структура мировой добычи минерального сырья и виды добываемых твердых полезных ископаемых.

Раздел 2. Классификация объектов освоения месторождений полезных ископаемых. Способы добычи твердых полезных ископаемых.

Сущность открытого, подземного, комбинированного и физико-химических способов добычи полезных ископаемых, их преимущества и недостатки, основная терминология.

Типы разрабатываемых месторождений и залежей. Горные породы и полезные ископаемые и их физико-механические свойства. Морфологические типы рудных месторождений. Условия залегания рудных месторождений.

Раздел 3. Элементы горношахтного комплекса. Комплексы по добыче и дроблению рудных полезных ископаемых. Горные машины и оборудование при добыче рудных полезных ископаемых.

Технологический комплекс на поверхности шахты (генеральный план горного предприятия, здания и сооружения на поверхности шахты).

Раздел 4. Общие сведения о поисках и разведке полезных ископаемых. Подсчёт запасов и их классификация по степени разведанности, пригодности к использованию в промышленности и подготовленности к добыче.

Группы сложности рудных месторождений.

Раздел 5. Комплексы подземных горных выработок.

Горные выработки (вертикальные, наклонные, горизонтальные, вскрывающие, подготовительные, нарезные, очистные).

Околоствольные двory и камеры. Комплекс подземного дробления.

Раздел 6. Основы разрушения горных пород.

Понятие о разрушаемости горных пород, основные термины и понятия при разрушении. Способы разрушения массива горных пород.

Раздел 7. Технология разработки рудных месторождений подземным способом.

Стадии разработки месторождений. Вскрытие и подготовка месторождений (шахтное поле, горизонт, этаж, блок). Основные схемы вскрытия и подготовки месторождений.

Очистная выемка. Основные производственные процессы очистных работ при разработке рудных месторождений.

Система разработки. Классификация систем разработки рудных месторождений.

Системы разработки с естественным поддержанием очистного пространства (сплошная, камерно-столбовая, камерная, с отбойкой из магазина).

Системы разработки с обрушением руды и вмещающих пород (с компенсационными камерами, со сплошной выемкой, этажного самообрушения, подэтажного обрушения).

Системы разработки с искусственным поддержанием очистного пространства (горизонтальные слои с закладкой, нисходящие слои с твердеющей закладкой, слоевое обрушение).

## 5 Перечень тем лекций

№ раздела/ темы дисциплины	Темы лекций	Трудо- емкость, академ. час.
Раздел 1	Введение. Предмет и содержание курса. Цель и задачи. Связь с другими дисциплинами. Роль полезного ископаемого в развитии человечества. Топливно-энергетические ресурсы мира. Структура мировой добычи минерального сырья и виды добываемых твердых полезных ископаемых	2
Раздел 2	Классификация объектов освоения месторождений полезных ископаемых. Способы добычи твердых полезных ископаемых. Сущность открытого, подземного, комбинированного и физико-химических способов добычи полезных ископаемых, их преимущества и недостатки, основная терминология. Типы разрабатываемых месторождений и залежей. Горные породы и полезные ископаемые и их физико-механические свойства. Морфологические типы рудных месторождений. Условия залегания рудных месторождений	2
Раздел 3	Элементы горношахтного комплекса. Комплексы по добыче и дроблению рудных полезных ископаемых. Горные машины и оборудование при добыче рудных полезных ископаемых. Технологический комплекс на поверхности шахты (генеральный план горного предприятия, здания и сооружения на поверхности шахты)	4
Раздел 4	Общие сведения о поисках и разведке полезных ископаемых. Подсчёт запасов и их классификация по степени разведанности, пригодности к использованию в промышленности и подготовленности к добыче. Группы сложности рудных месторождений	2

Раздел 5	Комплексы подземных горных выработок. Горные выработки (вертикальные, наклонные, горизонтальные, вскрывающие, подготовительные, нарезные, очистные). Околоствольные двory и камеры. Комплекс подземного дробления	2
Раздел 6	Основы разрушения горных пород. Понятие о разрушаемости горных пород, основные термины и понятия при разрушении. Способы разрушения массива горных пород	4
Раздел 7	Технология разработки рудных месторождений подземным способом. Стадии разработки месторождений. Вскрытие и подготовка месторождений (шахтное поле, горизонт, этаж, блок). Основные схемы вскрытия и подготовки месторождений. Очистная выемка. Основные производственные процессы очистных работ при разработке рудных месторождений. Система разработки. Классификация систем разработки рудных месторождений. Системы разработки с естественным поддержанием очистного пространства (сплошная, камерно-столбовая, камерная, с отбойкой из магазина). Системы разработки с обрушением руды и вмещающих пород (с компенсационными камерами, со сплошной выемкой, этажного самообрушения, подэтажного обрушения). Системы разработки с искусственным поддержанием очистного пространства (горизонтальные слои с закладкой, нисходящие слои с твердеющей закладкой, слоевое обрушение)	18
<b>ИТОГО</b>		<b>34</b>

## 6 Перечень тем практических занятий

№ раздела/ темы дисциплины	Темы практических занятий	Трудоемкость, академ. час.
2	Изучение морфологических типов рудных месторождений, условий и элементов залегания рудных тел	4
5	Изучение подземных горных выработок, основных горно-геологических понятий и терминов при ведении подземных горных работ	4
3, 5	Изучение горных выработок околоствольного двора и поверхностного комплекса шахты	3
6	Выбор технологии ведения взрывных работ, взрывчатых веществ и средств инициирования, машин и оборудования для заряжания шпуров и скважин	5
7	Расчет запасов шахтного поля и срока существования	4

	рудника, исходя из заданных условий	
7	Выбор способов и схемы вскрытия шахтного поля согласно выданному индивидуальному заданию. Рассмотрение альтернативных способов и схем вскрытия	4
7	Анализ преимуществ и недостатков способов и схем вскрытия и рекомендуемый вариант	2
7	Выбор способа и схемы подготовки рудной залежи и откаточных горизонтов. Предлагаемые способы и схемы подготовки рудной залежи и откаточных горизонтов	2
7	Анализ достоинств и недостатков способов и схем подготовки откаточных горизонтов. Рекомендуемый вариант	2
7	Выбор системы разработки по условно-постоянным (устойчивость руд и вмещающих пород, мощность, угол падения залежи) и условно-переменным (ценность, склонность к слеживаемости и возгораемости, необходимость сохранения поверхности) факторам. Предлагаемые системы разработки и рекомендуемая система	4
<b>ИТОГО</b>		<b>34</b>

### 7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела/ темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудо- емкость, <i>академ. час.</i>
6	Изучение графической части паспорта буровзрывных работ и паспорта крепления горных выработок и правил их выполнения	10
6	Изучение правил выполнения и оформления горных чертежей	6
7	Изучение схем вскрытия и подготовки месторождений полезных ископаемых, обрабатываемых подземным способом	10
7	Изучение схем подготовки откаточных горизонтов: штрековой, тупиковой и кольцевой орто-штрековой	8
<b>ИТОГО</b>		<b>34</b>

### 8 Перечень тем курсовых работ

№ раздела дисциплины	Темы курсовых работ	Трудо- емкость, <i>академ. час.</i>
7	Выбор схемы, способа вскрытия и подготовки рудной залежи (по вариантам)	36
<b>ИТОГО</b>		<b>36</b>

## 9 Виды самостоятельной работы

№ раздела/ темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудо- емкость, академ. час.
1-7	1 Изучение лекционного материала	32
2,3,5-7	2 Подготовка к практическому занятию, оформление отчета о практической работе	18
2-7	3 Подготовка к текущему контролю	46
6,7	4 Подготовка к лабораторной работе, оформление отчета по лабораторной работе	18
Курсовая работа	Выполнение курсовой работы	36
Контроль	Подготовка к экзамену	18
	Подготовка к экзамену	18
<b>ИТОГО</b>		<b>186</b>

## 10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

### а) основная литература

1. Основы горного дела : учебник для вузов/ П.В.Егоров [и др.]. – Москва : МГГУ, 2003. – 405 с. : ил. – (Высшее горное образование).
2. Боровков, Ю.А. Основы горного дела : учебник / Ю.А. Боровков, В.П. Дробаденко, Д.Н. Ребриков. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 468 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90865> (дата обращения 01.04.2019)
3. 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).
4. Подземная разработка пластовых месторождений : учебное пособие / Егоров П.В. [и др.]. - 3-е изд. - Москва: МГГУ, 2007.- URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741805008.html> (дата обращения 01.04.2019)

### б) дополнительная литература

1. Горное дело : терминологический словарь / Г. Д. Лидин, Л. Д. Воронина, Д. Р. Каплунов [и др.]. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Недра, 1990. – 694 с. : ил.
2. Правила безопасности в угольных шахтах : утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от



19.11.13 г. № 550 // Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

3. Подземная разработка пластовых месторождений. Теоретические и методические основы проведения практических занятий : учебное пособие / Михеев О.В., Виткалов В.Г., Козовой Г.И., Атрушкевич В.А.; под ред. Л.А. Пучкова.– 2-е изд. перераб. и доп. – Москва : МГГУ, 2001. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5741801625.html> (дата обращения 01.04.2019).

### **Периодические издания:**

1. Безопасность труда в промышленности : массовый научно-производственный журнал широкого профиля / учредитель: Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор). – Москва : Промышленная безопасность. – 2011-2017. – URL: <https://elibrary.ru>. (дата обращения 01.04.2019)

2. Горная промышленность : специализированный журнал / учредитель: ООО НПК "Гемос Лимитед". – Москва : ГЕМОС Лимитед. – 2012 - 2015, 2017. – URL: <https://elibrary.ru>. (дата обращения 01.04.2019)

3. Уголь : научно-технический и производственно-экономический журнал / учредитель: Министерство энергетики РФ. – Москва, 1975-2017.

### **в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 – ]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>. (дата обращения 01.04.2019)

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 – ]. – URL: <http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. (дата обращения 01.04.2019)

3 Университетская библиотека ONLINE : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://www.biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. (дата обращения 01.04.2019)

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 – ]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. (дата обращения 01.04.2019)

5 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». –

Москва, [200 – ]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. (дата обращения 01.04.2019)

6 ЭБС ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 – ]. – URL: <http://www.biblio-online.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. (дата обращения 01.04.2019)

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. (дата обращения 01.04.2019)

**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, лабораторных работ), оснащенную учебной доской, компьютерной техникой, экраном и мультимедийным проектором; учебную аудиторию для выполнения курсовой работы, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к се-

ти «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:

К.т.н., доцент,  
доцент  
степень, звание, должность

\_\_\_\_\_ А. В. Володина  
инициалы, фамилия

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры геотехнологии, протокол № 4 от «04» апреля 2019 г.

Зав. кафедрой геотехнологии  
наименование профильной  
кафедры

В. Н. Фрянов  
инициалы, фамилия

Согласована:

Зав. кафедрой  
открытых горных работ  
и электромеханики  
наименование кафедры

\_\_\_\_\_ В. В. Чаплыгин  
инициалы, фамилия

Старший методист  
методического отдела

\_\_\_\_\_

## Приложение А

**Аннотация**  
**рабочей программы дисциплины**  
**«Геотехнология подземная (рудные месторождения)»**  
наименование учебной дисциплины  
**по специальности 21.05.04 Горное дело**  
код и наименование специальности

**специализаций Подземная разработка пластовых месторождений,  
Подземная разработка рудных месторождений,  
Открытые горные работы,  
Электрификация и автоматизация горного производства  
форма обучения – очная**

### **1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины**

Целями учебной дисциплины являются:

- овладение обучающимися общими понятиями горного производства, комплексом производственных процессов горного производства;
- овладение основами технологии горных работ при разработке рудных месторождений.

Задачами учебной дисциплины являются:

- ознакомление с общими вопросами горного производства, современным состоянием и перспективами подземной разработки рудных месторождений;
- овладение основами технологии горных работ при разработке рудных месторождений и уровнем их механизации, формирование у обучающегося прочной базы для успешного изучения последующих профессиональных и специальных дисциплин.

### **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:

- математика;
- физика;
- начертательная геометрия и инженерная графика;
- общая геология.

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

- геотехнология подземная (пластовые месторождения);
- геотехнология строительная.

### 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-1. Владением навыками анализа горно-геологических условий при эксплуатационной разведке и добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов	Знать: закономерности поведения и управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи твердых полезных ископаемых. Уметь: графически изображать рудные месторождения и элементы их залегания; анализировать горно-геологические условия при добыче твердых полезных ископаемых. Владеть: методами анализа закономерностей поведения физико-механических свойств горных пород в процессах добычи твердых полезных ископаемых
ПК-3. Владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов	Знать: основы технологии разработки месторождений полезных ископаемых подземным способом, основы разрушения горных пород, стадии разработки рудных месторождений, схемы вскрытия и подготовки запасов шахтных полей, системы разработки рудных месторождений. Уметь: осуществлять выбор и обоснование основных параметров рудника; подземные горные выработки, схемы вскрытия, подготовки, системы разработки. Владеть: горной терминологией; основными требованиями нормативных документов

### 4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		<b>ИТОГО</b>	<b>4 сем.</b>	<b>5 сем.</b>
Форма промежуточной аттестации			<i>экзамен</i>	<i>экзамен, курсовая работа</i>
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	<b>288</b>	<b>108</b>	<b>180</b>
	<i>зачетных единиц</i>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
Лекции, <i>академ. час.</i>		<b>34</b>	16	18
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		<b>34</b>	16	18
Практические работы, <i>академ. час.</i>		<b>34</b>	16	18
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		<b>36</b>	0	36
Консультации, <i>академ. час.</i>		<b>0</b>	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		<b>114</b>	42	72
Контроль, <i>академ. час.</i>		<b>36</b>	18	18

## **5 Краткое содержание учебной дисциплины**

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы:

Раздел 1. Введение. Предмет и содержание курса. Цель и задачи. Связь с другими дисциплинами. Роль полезного ископаемого в развитии человечества.

Раздел 2. Классификация объектов освоения месторождений полезных ископаемых. Способы добычи твердых полезных ископаемых.

Сущность открытого, подземного, комбинированного и физико-химических способов добычи полезных ископаемых, их преимущества и недостатки, основная терминология.

Типы разрабатываемых месторождений и залежей. Горные породы и полезные ископаемые и их физико-механические свойства. Морфологические типы рудных месторождений. Условия залегания рудных месторождений.

Раздел 3. Элементы горношахтного комплекса. Комплексы по добыче и дроблению рудных полезных ископаемых. Горные машины и оборудование при добыче рудных полезных ископаемых.

Раздел 4. Общие сведения о поисках и разведке полезных ископаемых. Группы сложности рудных месторождений.

Раздел 5. Комплексы подземных горных выработок.

Околоствольные дворы и камеры. Комплекс подземного дробления.

Раздел 6. Основы разрушения горных пород.

Понятие о разрушаемости горных пород, основные термины и понятия при разрушении. Способы разрушения массива горных пород.

Раздел 7. Технология разработки рудных месторождений подземным способом.

Стадии разработки месторождений. Вскрытие и подготовка месторождений (шахтное поле, горизонт, этаж, блок). Основные схемы вскрытия и подготовки месторождений.

Очистная выемка. Основные производственные процессы очистных работ при разработке рудных месторождений.

Система разработки. Классификация систем разработки рудных месторождений.

## **6 Составитель:**

Доцент кафедры геотехнологии, к.т.н., доцент Володина А. В.