



Негосударственное частное образовательное
учреждение высшего образования
«Технический университет УГМК»



Директор _____ А. Лапин

15.07.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

История горного дела

Закреплена за кафедрой	разработки месторождений полезных ископаемых		
Учебный план	Специальность 21.05.04.65 Горное дело Специализация "Подземная разработка рудных месторождений"		
Квалификация	Горный инженер (специалист)		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты 2	
аудиторные занятия	32		
самостоятельная работа	31		
часов на контроль	9		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	16	1/6		
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	31	31	31	31
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	72	72	72	72

Разработчик программы:

канд. техн. наук, доц. кафедры, Красавин А.В. _____

Рабочая программа дисциплины

История горного дела

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО (приказ Минобрнауки России от 17.10.2016 г. № 1298)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 21.05.04.65 Горное дело Специализация "Подземная разработка рудных месторождений" утвержденного учёным советом вуза от 04.04.2018 протокол № 2.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

разработки месторождений полезных ископаемых

Протокол методического совета университета от 15.07.2021 г. № 8

Зав. кафедрой и.о. зав.кафедрой Красавин Алексей Викторович, канд. техн. наук

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Цель дисциплины «Введение в специальность» заключается в формировании знаний по истории развития технологий при добыче, переработке и использовании полезных ископаемых.	
1.1 Задачи	
Задачи дисциплины – усвоение студентами:	
– базовых категорий и понятий истории техники;	
– основных научно-технических открытий в области горной техники;	
– вклада российских и зарубежных ученых в развитие горной техники;	
– эволюции горной техники;	
– состояния и основных направлений развития горной техники.	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Физика
2.1.2	История
2.1.3	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика
2.1.4	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
2.1.5	Геология
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы горного дела (подземная геотехнология, открытая геотехнология, строительная геотехнология)
2.2.2	Вскрытие рудных месторождений
2.2.3	Обогащение полезных ископаемых
2.2.4	Горнопромышленный транспорт
2.2.5	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.2.6	Технологическая практика
2.2.7	Государственная итоговая аттестация
2.2.8	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы
2.2.9	Преддипломная практика
2.2.10	Проектирование транспортных систем горных предприятий
2.2.11	Материаловедение
2.2.12	Вентиляция шахт
2.2.13	Управление состоянием массива горных пород
2.2.14	Электрооборудование и электроснабжение горных предприятий
2.2.15	Физико-химическая геотехнология
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Знать:	
основные этапы развития горного дела основные этапы развития горного дела во взаимосвязи с закономерностями исторического развития хронологию развития горного дела во взаимосвязи с закономерностями исторического развития.	
Уметь:	
Анализировать закономерности исторического развития общества Анализировать закономерности исторического развития общества во взаимосвязи с развитием средств производства. Анализировать закономерности исторического развития общества во взаимосвязи с развитием средств производства. Оценивать развитие горной техники и технологии.	
Владеть:	
Информацией об основных этапах развития горного дела.	

<p>Информацией об основных этапах развития горного дела во взаимосвязи с закономерностями исторического развития общества.</p> <p>Знаниями, важными для фундаментальной подготовки горного инженера на основе информации об основных этапах развития горного дела во взаимосвязи с закономерностями исторического развития общества.</p>	
<p>ПК-3: владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов</p>	
<p>Знать:</p> <p>Основные понятия, связанные с историей горного дела.</p> <p>Основные определения и понятия истории горного дела</p> <p>О роли машин в развитии горной техники и технологии в период промышленного переворота, истории развития обогащения полезных ископаемых.</p>	
<p>Уметь:</p> <p>Анализировать сложные процессы и структуры.</p> <p>Использовать свой творческий потенциал.</p> <p>Прогнозировать дальнейшее развитие горной техники и технологии.</p>	
<p>Владеть:</p> <p>Терминологией в области горного дела.</p> <p>Информацией об основных этапах развития горного дела .</p> <p>Способностью оценивать развитие горной техники и технологии.</p>	
<p>КК-1: осваивать работы по смежным профессиям</p>	
<p>Знать:</p> <p>требования технологического процесса, требования к производству и организации работ по смежным профессиям</p>	
<p>Уметь:</p> <p>применять средства индивидуальной защиты (СИЗ), качественно выполнять работы по смежным профессиям в соответствии с требованиями технологического процесса и инструкции по охране труда</p>	
<p>Владеть:</p> <p>практическими навыками выполнения работ по смежным профессиям, навык применения требований охраны труда при выполнении работ по смежным профессиям</p>	
<p>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</p>	
3.1	Знать:
3.1.1	Требования технологического процесса, требования к производству и организации работ по смежным профессиям
3.1.2	Основные этапы развития горного дела
3.1.3	Основные этапы развития горного дела во взаимосвязи с закономерностями исторического развития
3.1.4	Хронологию развития горного дела во взаимосвязи с закономерностями исторического развития.
3.1.5	Основные понятия, связанные с историей горного дела.
3.1.6	Основные определения и понятия истории горного дела
3.1.7	О роли машин в развитии горной техники и технологии в период промышленного переворота, истории развития обогащения полезных ископаемых.
3.2	Уметь:
3.2.1	Применять средства индивидуальной защиты (СИЗ), качественно выполнять работы по смежным профессиям в соответствии с требованиями технологического процесса и инструкции по охране труда
3.2.2	Анализировать закономерности исторического развития общества
3.2.3	Анализировать закономерности исторического развития общества во взаимосвязи с развитием средств производства.
3.2.4	Анализировать закономерности исторического развития общества во взаимосвязи с развитием средств производства. Оценивать развитие горной техники и технологии.
3.2.5	Анализировать сложные процессы и структуры.
3.2.6	Использовать свой творческий потенциал.
3.2.7	Прогнозировать дальнейшее развитие горной техники и технологии.
3.3	Владеть:
3.3.1	Практическими навыками выполнения работ по смежным профессиям, навык применения требований охраны труда при выполнении работ по смежным профессиям
3.3.2	Информацией об основных этапах развития горного дела.
3.3.3	Информацией об основных этапах развития горного дела во взаимосвязи с закономерностями исторического развития общества.

3.3.4	Знаниями, важными для фундаментальной подготовки горного инженера на основе информации об основных этапах развития горного дела во взаимосвязи с закономерностями исторического развития общества.							
3.3.5	Терминологией в области горного дела.							
3.3.6	Информацией об основных этапах развития горного дела							
3.3.7	Способностью оценивать развитие горной техники и технологии.							
3.3.8								
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.							
1.1	Введение в горное дело. Современное состояние, проблемы подземной разработки, и ее место в процессе добычи полезных ископаемых. Требования к отработке месторождения подземной геотехнологией. /Лек/	2	2	ПК-3	Л1.2 Л1.1Л 2.2		0	
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 2.							
2.1	Основные понятия горного дела. Элементы залегания рудных тел, их классификация по форме, углу падения, мощности, глубине залегания, понятие о запасах месторождения, технико-экономические показатели разработки, стадии разработки. Сдвижение подработанных горных пород. /Лек/	2	2	ПК-3	Л1.2 Л1.1Л 2.2		0	
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 3.							
3.1	Вскрытие запасов. Основные выработки, Характеристика главных вскрывающих выработок. Классификации способов вскрытия. Основные схемы вскрытия запасов месторождения. /Лек/	2	4	ОПК-1 ПК-3 КК-1	Л1.2 Л1.1Л 2.2		0	
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 4.							
4.1	Основные и вспомогательные производственные процессы добычи руды. Отбойка руды, управление качеством рудной массы, вторичное дробление руды, доставка и выпуск руды, управление горным давлением, транспортирование рудной массы. /Лек/	2	4	ПК-3 КК-1	Л1.2 Л1.1Л 2.2		0	
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 5.							
5.1	Технология и механизация производственных процессов. /Лек/	2	4	ПК-3	Л1.1Л 2.2 Л1.2		0	
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 6.							
6.1	Развитие горного дела в России /Пр/	2	4	ОПК-1	Л1.2 Л1.1Л 2.2	Э1	0	

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 7.							
7.1	История развития горных машин и оборудования /Пр/	2	4	ОПК-1	Л1.2 Л1.1Л 2.2	Э1	0	
	Раздел 8.							
8.1	История развития обогащения полезных ископаемых. /Пр/	2	2	ОПК-1 ПК-3	Л1.2 Л1.1Л 2.2	Э1	0	
	Раздел 9.							
9.1	История взрывного дела. /Пр/	2	2	ОПК-1	Л1.2 Л1.1Л 2.2	Э1	0	
	Раздел 10.							
10.1	Защита проекта по кейсу горное делу /Пр/	2	4	ОПК-1	Л1.2 Л1.1Л 2.2		0	
	Раздел 11.							
11.1	Перечень тем для подготовки к семинарским занятиям: Тема 1. Эпоха горных рудий. Тема 2. Эпоха горных машин Тема 3. Развитие горного дела в России Тема 4. История развития горных машин и оборудования Тема 5. История развития обогащения полезных ископаемых. Тема 6. История транспорта на горных работах. Тема 7. История взрывного дела. /Ср/	2	15	ОПК-1	Л1.2 Л1.1Л 2.2	Э1	0	
	Раздел 12.							
12.1	Подготовка проекта по кейсу горное дело /Ср/	2	16	ПК-3	Л1.2 Л1.1Л 2.2	Э1	0	

4.1 Образовательные технологии

Кейс-анализ

Командная работа

Лекция-диалог

Вебинары и видеоконференции

Асинхронные web-конференции и семинары

5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Комплект оценочных средств

Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.1	Городниченко В. И., Дмитриев А. П.	Основы горного дела	Москва: Горная книга, 2016	https://e.lanbook.com/book/101753
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.1	Першин В. В., Войтов М. Д., Сабанцев А. Б., Будников П. М.	Основы горного дела (строительная геотехнология)	Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2013	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69498
Л2.2	Брюховецкий О. С., Иляхин С. В., Карпиков А. П., Яшин В. П.	Основы горного дела: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019	https://e.lanbook.com/book/117712
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Сайт посвященный Истории горного дела			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business)			
6.3.1.2	Google Chrome			
6.3.1.3	Mozilla Firefox			
6.3.1.4	Foxit Reader			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Консультант-плюс			
6.3.2.2	Единое окно доступа к информационным ресурсам			
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Ауд. №	Назначение	Оснащение		

<p>003</p>	<p>Лаборатория Геологии, геодезии и маркшейдерии обеспечивает выполнение требований к практическому обучению при подготовке специалистов в области подземной разработки рудных месторождений. Коллекция минералов и горных пород позволяет изучать вещественный состав недр Земли, свойства полезных ископаемых и вмещающих пород; анализировать строение, химический и минеральный состав земной коры, определять особенности и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по комплексному освоению месторождений. Применение геодезического оборудования позволяет студентам в процессе обучения получить навыки выполнения основных геодезических и маркшейдерских работ (производство топографических съемок, горизонтальная и вертикальная съемка горных выработок, решение типовых маркшейдерских задач) при подземной разработке месторождений ПИ. Лабораторное оборудование позволяет изучить современные и перспективные технологии, механизацию и организацию производственных процессов при проходки горных выработок, разрушении горных пород, выпуске горной массы через выпускные отверстия, поддержании устойчивости горных выработок крепью. В лаборатории предусмотрено обучение студентов работе в геоинформационных системах с использованием современного программного обеспечения, позволяющее разрабатывать проектные инновационные решения по добыче твердых полезных ископаемых.</p>	<p>Учебные места (столы и стулья). Рабочее место преподавателя. Компьютер с доступом в интернет. Проектор и моторизированный экран. Теодолиты, штативы, рейки, вехи. Нивелиры. Тахеометр. Дальномер лазерный. Коллекции минералов. Коллекция шкала Мооса. Коллекция модели кристаллов. Трегер. Квадрокоптер. Микроскоп. Стенд моделирования выпуска руды.</p>
------------	---	---

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины включают в себя:

1. Изучение рабочей программы дисциплины.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим(семинарским) занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы. Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети "Интернет" организован в читальном зале библиотеки

со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы.

Задания и методические указания к выполнению практических работ составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины и представлены в УМК дисциплины.

Практические работы направлены на углубленное изучение теоретического материала и на приобретение умения, навыков и опыта проведения анализа и обработки его результатов.

С целью оценки уровня освоения материала по каждой работе составляется отчет.

Задания и методические указания к выполнению практических занятий составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины и представлены в УМК дисциплины.

Практические занятия включают в себя освоение действий, обсуждение проблем по основным разделам курса и направлены на углубление изученного теоретического материала и на приобретение умений и навыков.

При подготовке к практическим занятиям используются методические указания, в которых описаны содержание и методы их проведения, условия выполнения, сформулированы вопросы к результатам выполнения заданий.

Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины и представлены в УМК дисциплины.

Самостоятельная работа студентов включает освоение теоретического материала, подготовку к выполнению заданий практических занятий, и подготовку к зачету.

Задания и методические указания к выполнению контрольной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины и представлены в УМК дисциплины.

Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При необходимости программа дисциплины может быть адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При наличии в группе студентов с ограниченными возможностями здоровья возможно использовать адаптивные технологии.

Для студентов с ограниченным слухом:

- использование разнообразных дидактических материалов (карточки, рисунки, письменное описание, схемы и т.п.) как помощь для понимания и решения поставленной задачи;
- использование видеоматериалов, которые дают возможность понять тему занятия и осуществить коммуникативные действия;
- выполнение проектных заданий по изучаемым темам.

Для студентов с ограниченным зрением:

- использование фильмов с возможностью восприятия на слух даваемой в них информации для последующего ее обсуждения;
- использование аудиоматериалов по изучаемым темам, имеющимся на кафедре;
- индивидуальное общение с преподавателем по изучаемому материалу;
- творческие задания по изучаемым темам или по личному желанию с учетом интересов обучаемого.