Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ М.В. Темлянцев
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело

(* Перечень направлений подготовки (специальностей) и направленностей (профилей) на следующей странице)

Форма обучения
Заочная форма

Год начала подготовки 2022

Новокузнецк
2022

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd665403c592fd02b1419
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.
Дата и время: 01-03-2024 01:25:22 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

Перечень направлений подготовки (специальностей) и направленностей (профилей):

21.05.04 «Горное дело»

(направленность (профиль): «Электромеханика и информационные системы в горном производстве»)

Квалификация выпускника: «Горный инженер(специалист)»

Срок обучения: 4 года 5 месяцев

21.05.04 «Горное дело»

(направленность (профиль): «Открытые горные работы»)

Квалификация выпускника: «Горный инженер(специалист)»

Срок обучения: 4 года 5 месяцев

21.05.04 «Горное дело»

(направленность (профиль): «Подземная разработка пластовых месторождений»)

Квалификация выпускника: «Горный инженер (специалист)»

Срок обучения: 4 года 5 месяцев

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– формирование у студентов – будущих специалистов мышления, основанного на безусловности приоритетов безопасности при решении любых задач.

Задачами учебной дисциплины являются:

– изучение научных основ безопасности ведения горных работ и горноспасательного дела, инженерно-технических и социальных методов и средств обеспечения безопасности человека, а также отработка навыков поведения в производственных условиях;

– изучение аварийных ситуаций природного и техногенного характера и оценки экономической эффективности мероприятий по повышению безопасности ведения горных и горноспасательных работ.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

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

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Сопротивление материалов;
– Теоретическая механика;
– Электротехника и электроника;
– Геотехнология подземная (пластовые месторождения);
– Геотехнология подземная (рудные месторождения).

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

– Шахтные стационарные установки;
– Шахтные информационные управляющие системы, технические средства управления и автоматизации;
– Аэрология горных предприятий.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории	Код и наименование ОПК	Код и наименование	Планируемые результаты

(группы) ОПК		индикатора достижения ОПК	обучения
Техническое проектирование	ОПК-13: Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства	ОПК-13.1 Контролирует и корректирует ход реализации опасных производственных процессов горно-подготовительных и добычных работ	– знать: ход реализации опасных производственных процессов горно-подготовительных и добычных работ. – уметь: контролировать и корректировать реализацию горно-подготовительных и добычных работ. – владеть: методами анализа и синтеза геологических факторов при принятии проектных решений на горнодобывающем производстве..
		ОПК-13.2 Применяет навыки контроля и руководства персоналом в случае возникновения внештатных или аварийных ситуаций на объектах горной промышленности	– знать: действия при возникновении внештатных или аварийных ситуаций на объектах горной промышленности. – уметь: применять навыки контроля и руководства персоналом в случае возникновения внештатных или аварийных ситуаций на объектах горной промышленности. – владеть: навыками контроля и руководства персоналом.
Техническое проектирование	ОПК-14: Способен разрабатывать проектные инновационные решения по	ОПК-14.2 Понимает и использует законодательные и нормативно-технические акты,	– знать: законодательные и нормативно-технические акты. – уметь:

	эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	регулирующие безопасность производства	использовать акты регулирующие безопасность производства. – владеть: методами использования законодательными и нормативно-техническими актами, регулирующими безопасность производства.
Техническое проектирование	ОПК-15: Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	ОПК-15.2 Разрабатывает, согласовывает и утверждает технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	– знать: технику и методику, регламентирующую порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ. – уметь: разрабатывать документы регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ. – владеть: методами разработки документов.
Техническое проектирование	ОПК-16: Способен применять навыки разработки систем по обеспечению экологической и промышленной безопасности при производстве работ по	ОПК-16.1 Применяет действующие методики при разработке систем по обеспечению промышленной безопасности в процессе добычи и	– знать: организационные, технические и экономические основы разработки мероприятий по снижению влияния опасных и вредных факторов на

	эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	переработке твердых полезных ископаемых	горных предприятиях.. – уметь: оценивать технико-экономическую эффективность мероприятий, направленных на снижение производственного травматизма и аварийности. . – владеть: методами разработки нормативной документации (инструкций) по соблюдению требований безопасности при ведении горных работ..
		ОПК-16.2 Разрабатывает и реализовывает мероприятия по повышению экологической и промышленной безопасности горного производства	– знать: организационные, технические и экономические основы разработки мероприятий по снижению влияния опасных и вредных факторов на горных предприятиях.. – уметь: оценивать технико-экономическую эффективность мероприятий, направленных на снижение производственного травматизма и аварийности.. – владеть: методами разработки нормативной документации (инструкций) по соблюдению

			требований безопасности при ведении горных работ..
Техническое проектирование	ОПК-17: Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК-17.1 Разрабатывает мероприятия по обеспечению безопасности производственных процессов, оценивает преимущества и риски их применения	– знать: методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов;. – уметь: реализовывать в практической деятельности методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов. – владеть: алгоритмами обеспечения промышленной безопасности, в

			том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов .
		ОПК-17.2 Разрабатывает планы ликвидации аварий при производстве работ и руководит ликвидацией последствий аварий на горных предприятиях	– знать: способы ликвидации аварий при производстве работ. – уметь: разрабатывать план и руководить ликвидацией последствий аварий на горных предприятиях. – владеть: методами обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.
Применение фундаментальных знаний	ОПК-7: Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при	ОПК-7.1 Определяет условия работы и разрабатывает меры по обеспечению	– знать: современные компьютерные информационные технологии и системы

	поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	условий труда, обеспечивающих безопасность и соответствующих санитарно-гигиеническим требованиям	в области технологической безопасности горных объектов.. – уметь: пользоваться современными приборами контроля параметров производственной среды.. – владеть: методами разработки нормативной документации (инструкций) по соблюдению требований безопасности при ведении горных работ..
Техническое проектирование	ОПК-9: Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	ОПК-9.1 Анализирует состояние процессов на производственных объектах и принимает решения по техническому руководству при осуществлении конкретных задач при ведении горных и взрывных работ	– знать: техническое руководство ведения горных и взрывных работ. – уметь: анализировать состояние процессов на производственных объектах. – владеть: методами разработки задач при ведении горных и взрывных работ.

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 педагогическим работником включает в себя занятия лекционного типа (лекции), промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическим работником. Контактная работа обучающихся с педагогическим работником может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Объем учебной дисциплины

Сессия / курс		***ИТОГО***	***2 сессия / 4 курс***	***3 сессия / 4 курс***
Форма промежуточной аттестации				*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***144***	*36*	*108*
	зачетных единиц	***4***	*1*	*3*
Лекции, *академ. час.*		***2***	*2*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***133***	*34*	*99*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*		***9***	*0*	*9*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 «Трудовое право в горном деле» (Введение. Содержание курса и его основные разделы. Аварии и катастрофы на горных предприятиях, основные причины травмирования на горных предприятиях. Состояние травматизма и профзаболеваний на предприятиях мира, России, Кузбасса.

Виды надзора за соблюдением норм и правил по охране труда. Виды ответственности за нарушение требований ПБ. Рабочее время, виды и продолжительность. Порядок расследования, учет и методы анализа несчастных случаев. Виды трудового договора. Порядок расторжения трудового договора. Обязательное социальное страхование и классификация отраслей экономики по профессиональному риску.

Обучение, повышение квалификации и льготы в связи с обучением. Социальное партнёрство. Коллективный договор. Виды трудового договора.);

Раздел 2 «Основы техники безопасности» (Предмет техники безопасности. Общие требования ПБ по уменьшению и предотвращению травматизма на горных предприятиях.
Безопасность при ведении очистных работ: основные причины травмирования при добычных работах, требования безопасности при отработке пологих пластов, с использованием механизированных комплексов и крутых пластов с помощью перекрытий. Требования правил безопасности к промплощадкам шахт, освещению и отоплению.
Безопасность при разработке рудных месторождений. Основы безопасности при ведении взрывных работ. Безопасность при эксплуатации рельсового транспорта, конвейерного транспорта.
Безопасность при эксплуатации подъемных установок, дизелевозов, монорельсового транспорта и т.д.
Требования правил безопасности к механизированной доставке людей, безопасность при эксплуатации доставочных средств в клетях, в пассажирских вагонетках, на ККД и др). Безопасность при эксплуатации сосудов под давлением (компрессорные установки), зарядных устройств и требования по безопасности при проведении сварочных работ, в т.ч. в горных выработках.
Защита горных выработок от затопления водой. Опасные зоны и требования ПБ к организации водоотлива на шахтах. Предотвращение прорыва глины в горные выработки и безопасность при монтажных демонтажных работах. Пылегазовый режим: общие требования по борьбе с пылью и газом; вентиляция, контроль за состоянием рудничной атмосферы
Основы электробезопасности: характер воздействия электрического тока на человека; факторы, влияющие на степень тяжести поражения электрическим током; основные защитные мероприятия от поражения эл/током; защитные заземления, средства защиты и безопасность при эксплуатации кабельных и воздушных линий на горнодобывающих предприятиях. Безопасность при эксплуатации электроустановок.
Требования по безопасности при проведении огневых работ.);

Раздел 3 «Основы пожарного дела» (Анализ опасностей возникновения пожаров на горном предприятии. Характеристика горных предприятий по их пожарной опасности (А,Б,В,Г,Д), классификация строительных материалов, зданий и сооружений по их пожарной опасности. Рудничный газ. Защита от взрывов. Виды горения. Организация пожарной охраны. Классификация горючих жидкостей и пылей по их пожаро- и взрыво – опасности. Температура вспышки, нижний и верхний предел взрываемости пыли. Техника безопасности при обращении с токсичными продуктами. Эндогенные и экзогенные

пожары. Методы тушения рудничных пожаров. Основные защитные мероприятия по предупреждению и локализации пожаров в горных выработках. Требования правил безопасности к средствам пожаротушения в шахте.);

Раздел 4 «Горноспасательное дело» (Основные термины и определения. Развитие горноспасательного дела в России. Структура горноспасательных частей. Организация и ведение горноспасательных работ. Основы тактики ВГСЧ при ликвидации аварий. Горноспасательная аппаратура и оборудование. Безопасность горноспасательных работ. План Ликвидации Аварии, его составные части. Требования правил безопасности к составлению ПЛА, его утверждению и изучению.);

Раздел 5 «Основы производственной санитарии» (Санитарно-гигиеническая оценка условий труда. Микроклимат, его параметры и требования ПБ к ним. Пыль, ее воздействие на органы дыхания и требования ПБ к ПДК пыли. Освещенность, шум, вибрация и радиация, ПДУ их параметров и защитные мероприятия.);

Раздел 6 «План ликвидации аварии» (Метан. План ликвидации аварий. Правила включения и пользования самоспасателями.).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	«Трудовое право в горном деле» «Виды надзора за соблюдением норм и правил по охране труда»	1	
Раздел 4.	«Горноспасательное дело» «Анализ опасностей возникновения пожаров на горном предприятии»	1	
Итого:		**2**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме**

			практической подготовки
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	**Темы курсовых работ (проектов)**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	**Виды самостоятельной работы**	**Трудоемкость, *академ.час***	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Контрольная работа; 3. Прохождение тестирования.	20	
Раздел 2.	1. Изучение теоретического материала; 2. Контрольная работа; 3. Прохождение тестирования.	20	
Раздел 3.	1. Изучение теоретического материала; 2. Контрольная работа; 3. Прохождение тестирования.	20	
Раздел 4.	1. Изучение лекционного материала; 2. Контрольная работа; 3. Прохождение тестирования.	28	
Раздел 5.	1. Изучение теоретического материала; 2. Контрольная работа; 3. Прохождение тестирования.	15	
Раздел 6.	1. Изучение теоретического материала;	30	

	2. Контрольная работа; 3. Прохождение тестирования.		
Контроль	*Подготовка к экзамену*	9	
Итого:		**142**	**0**

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело : учебник / К. З. Ушаков, Н. О. Каледина, Б. Ф. Кирин [и др.]. – Москва : Горная книга, 2008.– с. – ISBN 978-5-7418-0545-9. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741805459.html (дата обращения: 04.05.2022);

2 Кутузов, Б. Н. Безопасность взрывных работ в горном деле и промышленности : учебное пособие / Б. Н. Кутузов. - Москва : Горная книга, 2009. - 671 с. - (ВЗРЫВНОЕ ДЕЛО). - ISBN 978-5-98672-172-9. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229028 (дата обращения: 04.05.2022);

3 Сейсмическая безопасность при взрывных работах : учебное пособие / В.К. Совмен, Б.Н. Кутузов, Б.В. Эквист [и др.]. – Москва : Горная книга, 2012. – 229 с. – ISBN 978-5-98672-306-8. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229032 (дата обращения: 04.05.2022);

4 Шищиц, И.Ю. Оценки экологической безопасности объектов подземного пространства : учебное пособие / И. Ю. Шищиц. – Москва : Горная книга, 2006. – ISBN 5-7418-0443-8. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5741804438.html (дата обращения: 04.05.2022).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

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

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство Лань». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

4 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

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

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

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

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office 2007;
– Microsoft Office 2010;
– Microsoft Windows 7.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

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

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

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

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНИТИ 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, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- 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 направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело».

Составитель(и):

доцент Обрядин Василий Васильевич (кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании ученого совета Института горного дела и геосистем.

Приложение А

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело»

по направлению подготовки (специальности)
Перечень направлений подготовки (специальностей) и направленностей (профилей):
21.05.04 «Горное дело»
(направленность (профиль): «Электромеханика и информационные системы в горном производстве»)
Квалификация выпускника: «Горный инженер(специалист)»
Срок обучения: 4 года 5 месяцев
21.05.04 «Горное дело»
(направленность (профиль): «Открытые горные работы»)
Квалификация выпускника: «Горный инженер(специалист)»
Срок обучения: 4 года 5 месяцев
21.05.04 «Горное дело»
(направленность (профиль): «Подземная разработка пластовых месторождений»)
Квалификация выпускника: «Горный инженер (специалист)»
Срок обучения: 4 года 5 месяцев
форма обучения – Заочная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– формирование у студентов – будущих специалистов мышления, основанного на безусловности приоритетов безопасности при решении любых задач.

Задачами учебной дисциплины являются:

– изучение научных основ безопасности ведения горных работ и горноспасательного дела, инженерно-технических и социальных методов и средств обеспечения безопасности человека, а также отработка навыков поведения в производственных условиях;

– изучение аварийных ситуаций природного и техногенного характера и оценки экономической эффективности мероприятий по повышению безопасности ведения горных и горноспасательных работ.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

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

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Сопротивление материалов;
– Теоретическая механика;
– Электротехника и электроника;
– Геотехнология подземная (пластовые месторождения);
– Геотехнология подземная (рудные месторождения).

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

– Шахтные стационарные установки;
– Шахтные информационные управляющие системы, технические средства управления и автоматизации;
– Аэрология горных предприятий.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Техническое проектирование	ОПК-13: Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства	ОПК-13.1 Контролирует и корректирует ход реализации опасных производственных процессов горно-подготовительных и добычных работ	– знать: ход реализации опасных производственных процессов горно-подготовительных и добычных работ. – уметь: контролировать и корректировать реализацию горно-подготовительных и добычных работ. – владеть: методами анализа и синтеза геологических факторов при принятии проектных решений на горнодобывающем производстве..

		ОПК-13.2 Применяет навыки контроля и руководства персоналом в случае возникновения внештатных или аварийных ситуаций на объектах горной промышленности	– знать: действия при возникновении внештатных или аварийных ситуаций на объектах горной промышленности. – уметь: применять навыки контроля и руководства персоналом в случае возникновения внештатных или аварийных ситуаций на объектах горной промышленности. – владеть: навыками контроля и руководства персоналом.
Техническое проектирование	ОПК-14: Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК-14.2 Понимает и использует законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие безопасность производства	– знать: законодательные и нормативно-технические акты. – уметь: использовать акты регулирующие безопасность производства. – владеть: методами использования законодательными и нормативно-техническими актами, регулирующими безопасность производства.
Техническое проектирование	ОПК-15: Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим	ОПК-15.2 Разрабатывает, согласовывает и утверждает технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность	– знать: технику и методику, регламентирующую порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ. – уметь:

	условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ	разрабатывать документы регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ. – владеть: методами разработки документов.
Техническое проектирование	ОПК-16: Способен применять 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	ОПК-16.1 Применяет действующие методики при разработке систем по обеспечению промышленной безопасности в процессе добычи и переработке твердых полезных ископаемых	– знать: организационные, технические и экономические основы разработки мероприятий по снижению влияния опасных и вредных факторов на горных предприятиях.. – уметь: оценивать технико-экономическую эффективность мероприятий, направленных на снижение производственного травматизма и аварийности. . – владеть: методами разработки нормативной документации (инструкций) по соблюдению требований безопасности при ведении горных работ..
		ОПК-16.2	– знать:

		Разрабатывает и реализовывает мероприятия по повышению экологической и промышленной безопасности горного производства	организационные, технические и экономические основы разработки мероприятий по снижению влияния опасных и вредных факторов на горных предприятиях.. – уметь: оценивать технико-экономическую эффективность мероприятий, направленных на снижение производственного травматизма и аварийности.. – владеть: методами разработки нормативной документации (инструкций) по соблюдению требований безопасности при ведении горных работ..
Техническое проектирование	ОПК-17: Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов	ОПК-17.1 Разрабатывает мероприятия по обеспечению безопасности производственных процессов, оценивает преимущества и риски их применения	– знать: методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов;. – уметь:

			реализовывать в практической деятельности методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов. – владеть: алгоритмами обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов .
		ОПК-17.2 Разрабатывает планы ликвидации аварий при производстве работ и руководит ликвидацией последствий аварий на горных предприятиях	– знать: способы ликвидации аварий при производстве работ. – уметь: разрабатывать план и руководить ликвидацией последствий аварий на горных

			предприятиях. – владеть: методами обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, строительству и эксплуатации подземных объектов.
Применение фундаментальных знаний	ОПК-7: Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК-7.1 Определяет условия работы и разрабатывает меры по обеспечению условий труда, обеспечивающих безопасность и соответствующих санитарно-гигиеническим требованиям	– знать: современные компьютерные информационные технологии и системы в области технологической безопасности горных объектов.. – уметь: пользоваться современными приборами контроля параметров производственной среды.. – владеть: методами разработки нормативной документации (инструкций) по соблюдению требований безопасности при ведении горных работ..
Техническое	ОПК-9: Способен	ОПК-9.1	– знать:

проектирование	осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	Анализирует состояние процессов на производственных объектах и принимает решения по техническому руководству при осуществлении конкретных задач при ведении горных и взрывных работ	техническое руководство ведения горных и взрывных работ. – уметь: анализировать состояние процессов на производственных объектах. – владеть: методами разработки задач при ведении горных и взрывных работ.

4 Объем учебной дисциплины

Сессия / курс		***ИТОГО***	***2 сессия / 4 курс***	***3 сессия / 4 курс***
Форма промежуточной аттестации				*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***144***	*36*	*108*
	зачетных единиц	***4***	*1*	*3*
Лекции, *академ. час.*		***2***	*2*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***133***	*34*	*99*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*
Контроль, *академ. час.*		***9***	*0*	*9*
в форме практической подготовки		***0***	*0*	*0*

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 «Трудовое право в горном деле» (Введение. Содержание курса и его основные разделы. Аварии и катастрофы на горных предприятиях, основные причины травмирования на горных предприятиях. Состояние травматизма и профзаболеваний на предприятиях мира, России, Кузбасса.
Виды надзора за соблюдением норм и правил по охране труда. Виды ответственности за нарушение требований ПБ. Рабочее время, виды и продолжительность. Порядок расследования, учет и методы анализа несчастных случаев. Виды трудового договора. Порядок расторжения трудового договора. Обязательное социальное страхование и классификация отраслей экономики по профессиональному риску. Обучение, повышение квалификации и льготы в связи с обучением. Социальное партнёрство. Коллективный договор. Виды трудового договора.);

Раздел 2 «Основы техники безопасности» (Предмет техники безопасности. Общие требования ПБ по уменьшению и предотвращению травматизма на горных предприятиях.
Безопасность при ведении очистных работ: основные причины травмирования при добычных работах, требования безопасности при отработке пологих пластов, с использованием механизированных комплексов и крутых пластов с помощью перекрытий. Требования правил безопасности к промплощадкам шахт, освещению и отоплению. Безопасность при разработке рудных месторождений. Основы безопасности при ведении взрывных работ. Безопасность при эксплуатации рельсового транспорта, конвейерного транспорта. Безопасность при эксплуатации подъемных установок, дизелевозов, монорельсового транспорта и т.д.
Требования правил безопасности к механизированной доставке людей, безопасность при эксплуатации доставочных средств в клетях, в пассажирских вагонетках, на ККД и др). Безопасность при эксплуатации сосудов под давлением (компрессорные установки), зарядных устройств и требования по безопасности при проведении сварочных работ, в т.ч. в горных выработках.
Защита горных выработок от затопления водой. Опасные зоны и требования ПБ к организации водоотлива на шахтах. Предотвращение прорыва глины в горные выработки и безопасность при монтажных демонтажных работах. Пылегазовый режим: общие требования по борьбе с пылью и газом; вентиляция, контроль за состоянием рудничной атмосферы
Основы электробезопасности: характер воздействия электрического тока на человека; факторы, влияющие на степень тяжести поражения электрическим током; основные защитные мероприятия от поражения эл/током; защитные заземления, средства защиты и безопасность при эксплуатации кабельных и воздушных линий на горнодобывающих

предприятиях. Безопасность при эксплуатации электроустановок. Требования по безопасности при проведении огневых работ.);

Раздел 3 «Основы пожарного дела» (Анализ опасностей возникновения пожаров на горном предприятии. Характеристика горных предприятий по их пожарной опасности (А,Б,В,Г,Д), классификация строительных материалов, зданий и сооружений по их пожарной опасности. Рудничный газ. Защита от взрывов. Виды горения. Организация пожарной охраны. Классификация горючих жидкостей и пылей по их пожаро- и взрыво – опасности. Температура вспышки, нижний и верхний предел взрываемости пыли. Техника безопасности при обращении с токсичными продуктами. Эндогенные и экзогенные пожары. Методы тушения рудничных пожаров. Основные защитные мероприятия по предупреждению и локализации пожаров в горных выработках. Требования правил безопасности к средствам пожаротушения в шахте.);

Раздел 4 «Горноспасательное дело» (Основные термины и определения. Развитие горноспасательного дела в России. Структура горноспасательных частей. Организация и ведение горноспасательных работ. Основы тактики ВГСЧ при ликвидации аварий. Горноспасательная аппаратура и оборудование. Безопасность горноспасательных работ. План Ликвидации Аварии, его составные части. Требования правил безопасности к составлению ПЛА, его утверждению и изучению.);

Раздел 5 «Основы производственной санитарии» (Санитарно-гигиеническая оценка условий труда. Микроклимат, его параметры и требования ПБ к ним. Пыль, ее воздействие на органы дыхания и требования ПБ к ПДК пыли. Освещенность, шум, вибрация и радиация, ПДУ их параметров и защитные мероприятия.);

Раздел 6 «План ликвидации аварии» (Метан. План ликвидации аварий. Правила включения и пользования самоспасателями.).

6 Составитель(и):

доцент Обрядин Василий Васильевич (кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности).