

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 13.05.2024 09:59:51  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2358d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор

\_\_\_\_\_ А.Л. Пимнев  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: Безопасность ведения горных работ и горно-спасательное дело  
специальность: 21.05.04 Горное дело  
направленность: Маркшейдерское дело  
форма обучения: очная

Рабочая программа разработана для обучающихся по специальности 21.05.04 Горное дело направленность «Маркшейдерское дело».

Рабочая программа рассмотрена на заседании Высшей инженерной школы ЕГ

Протокол № 04 от «23» июня 2022 г.

Директор \_\_\_\_\_ А.Л. Пимнев

Руководитель образовательной программы \_\_\_\_\_ А.Л. Пимнев

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

Рабочую программу разработал:

А.Л. Пимнев, доцент, к.т.н., доцент \_\_\_\_\_

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – формирование понятий и получение знаний об основных опасностях на горных предприятиях и о мероприятиях по предупреждению аварийных ситуаций.

Задачи дисциплины:

- получение знаний о повышении безопасности горного производства, о значении безопасности и горноспасательного дела в современном горном производстве и при строительстве подземных сооружений;
- организация управления безопасностью работ на горных и горно-строительных предприятиях;
- создание комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;
- идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения;
- разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;
- обеспечение устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;
- принятие решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий;
- прогнозирование развития негативных воздействий и оценки последствий их действия.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по специальности 21.05.04 Горное дело.

Содержание дисциплины «Безопасность ведения горных работ и горно-спасательное дело» является логическим продолжением содержания дисциплины «Технология и безопасность взрывных работ» и служит основой для научно-исследовательской работы, а также подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ПКС-2 Способность оформлять технологическую, проектную документацию при производстве маркшейдерских и геодезических работ	ПКС-2.1. Разрабатывает технические и методические документы, регламентирующие порядок выполнения горных работ с использованием специализированного программного обеспечения	Знает (З1) технические и методические документы, регламентирующие порядок выполнения горных работ
		Умеет (У1) использовать специализированное программное обеспечение
		Владеет (В1) навыками разработки технических и методических документов

	<p>ПКС-2.2. Оформляет организационно-распорядительные документы и методические материалы, касающиеся производства горных работ</p>	Знает (З2) методику проведения горных работ
		Умеет (У2) использовать организационно-распорядительные документы и методические материалы
		Владеет (В2) навыками оформления документов и материалов, касающихся производства горных работ
	<p>ПКС-2.3. Контролирует выполнение требований технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов</p>	Знает (З3) действующие нормы, правила и стандарты, регламентирующие производство горных работ
		Умеет (У3) выполнять требования технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов
		Владеет (В3) навыками контроля технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов
<p>ПКС-4. Способность выполнять работы по контролю безопасности при организации деятельности подразделений маркшейдерского обеспечения недропользования, в том числе и в режиме чрезвычайных ситуаций</p>	<p>ПКС-4.1. Организует работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций, связанных с производством горных работ</p>	Знает (З4) работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций
		Умеет (У4) организовать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций
		Владеет (В4) организаторскими компетенциями
	<p>ПКС-4.2. Создает и (или) эксплуатирует оборудование и технические системы обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов при производстве горных работ</p>	Знает (З5) оборудование и технические системы обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов
		Умеет (У5) эксплуатировать оборудование и технические системы обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов
		Владеет (В5) навыками создания оборудования и технические системы обеспечения эффективных и безопасных технологических процессов
	<p>ПКС-4.3. Применяет способы контроля состояния массива горных пород различными методами, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	Знает (З6) способы контроля состояния массива горных пород
		Умеет (У6) использовать различные методы контроля
		Владеет (В6) навыками применения различных способов контроля различных состояний горных пород

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	5/10	16	-	30	62	зачет
	6/11	16	-	24	104	экзамен

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины

##### очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Семестр 10									
1	1	Введение. Санитарно-гигиенические вопросы на горных предприятиях	8	-	12	31	51	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Вопросы для письменного опроса, задания на лабораторных занятиях
2	2	Техника безопасности при ведении горных и горно-строительных работ.	8	-	18	31	57	ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3	Вопросы для письменного опроса, задания на лабораторных занятиях
3	Текущие аттестации		-	-	-	-	-	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Аттестационные вопросы
4	Зачет		-	-	-	-	-	ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3	Вопросы к зачету
Итого за 10 семестр			16	X	30	62	108	X	X
Семестр 11									
5	3	Горноспасательное дело. Назначение, функции, роль в ликвидации аварий	8	-	12	34	54	ПКС-2.1 ПКС-2.2 ПКС-2.3	Вопросы для письменного опроса, задания на лабораторных занятиях
6	4	Управление безопасностью работ на горных и горно-строительных предприятиях	8	-	12	34	54	ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3	Вопросы для письменного опроса, задания на лабораторных занятиях
7	Текущие аттестации		-	-	-	-	-	ПКС-2.1 ПКС-2.2	Аттестационные вопросы

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8	Экзамен		-	-	-	36	36	ПКС-2.3 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-4.3	Экзаменационные вопросы
Итого за 11 семестр			16	X	24	104	144	X	X
Итого:			32	X	54	166	252	X	X

### заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

### очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.2. Содержание дисциплины.

#### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Раздел 1. Введение. Санитарно-гигиенические вопросы на горных предприятиях	Предмет «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело», связь с другими дисциплинами. История развития безопасности горных работ и горноспасательного дела в России. Значение данной дисциплины в подготовке горного инженера. Пути повышения безопасности горного производства. Роль научно-технического прогресса. Виды профессиональных заболеваний, их особенности и причины. Требования к составу воздуха в горных выработках. Способы и средства снижения содержания пыли в воздухе рабочей зоны. Обеспечение нормальных климатических и санитарно-гигиенических условий труда горнорабочих. Мероприятия по снижению уровней шума, вибрации, радиоактивных излучений. Санитарно-медицинское и бытовое обслуживание трудящихся.
2	Раздел 2. Техника безопасности при ведении горных и горно-строительных работ	Общие требования техники безопасности на горных и горно-строительных предприятиях. Меры безопасности при сооружении горных выработок и подземных сооружений. Меры безопасности при ведении очистных горных работ. Меры безопасности при эксплуатации машин и механизмов. Меры безопасности при эксплуатации транспортных средств на горных и горно-строительных предприятиях. Меры безопасности при эксплуатации шахтного постоянного подъема. Меры безопасности при ведении взрывных работ в шахтах и на строительных горных объектах. Электробезопасность при эксплуатации электрооборудования на горных и горно-строительных предприятиях. Средства индивидуальной защиты (СИЗ).
3.	Раздел 3. Горноспасательное дело. Назначение, функции, роль в ликвидации аварий	Виды аварий, причины и последствия аварий на горных и горно-строительных предприятиях. Защита от взрывов пыли. Защита от взрывов газа. Газовый и пылевой режимы шахт и рудников. Пожарная безопасность на горных и горно-строительных предприятиях. Подземные пожары. Внезапные выбросы угля, пород и газа, горные удары.

		Борьба с затоплением горных выработок. Предупреждение и ликвидация аварий на горных и горно-строительных предприятиях. Организация горноспасательных работ.
4.	Раздел 4. Управление безопасностью работ на горных и горно-строительных предприятиях	Государственные нормативные акты обеспечения безопасных и здоровых условий труда горнорабочих. Системы управления безопасностью работ в горной промышленности. Закон о промышленной безопасности РФ. Федеральный закон об основах охраны труда РФ.

## 5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
Семестр 10/10					
1	1	8	-	-	Введение. Санитарно-гигиенические вопросы на горных предприятиях
2	2	8	-	-	Техника безопасности при ведении горных и горно-строительных работ.
Итого за 10/10 семестр		16	X	X	X
Семестр 11/11					
3	3	8	-	-	Горноспасательное дело. Назначение, функции, роль в ликвидации аварий
4	4	8	-	-	Управление безопасностью работ на горных и горно-строительных предприятиях
Итого за 11/11 семестр		16	X	X	X
Итого:		32	X	X	X

### Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

### Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
Семестр 10/10					
1	1	12	-	-	Определение концентрации газа при смешении ограниченных вентиляционных потоков. Оценка опасности слоевых скоплений метана в выработках
2	2	18	-	-	Общие требования техники безопасности на горных и горно-строительных предприятиях.
Итого за 10/10 семестр		30	X	X	X
Семестр 11/11					
3	3	12	-	-	Расчет осланцевания выработок. Расчет аспирационных систем. Расчет интенсивности выделения вредных газов и пыли. Расчет средств противопожарной защиты. Расчет аварийных вентиляционных режимов.
4	4	12	-	-	Составление раздела Декларации безопасности.

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
Итого за 11/11 семестр		24	X	X	X
Итого:		54	X	X	X

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	7
Семестр 10/10						
1	1	31	-	-	Введение. Санитарно-гигиенические вопросы на горных предприятиях	Подготовка лабораторным работам и письменному опросу к
2	2	31	-	-	Техника безопасности при ведении горных и горно-строительных работ.	Подготовка лабораторным работам и письменному опросу к
3	1-2	-	-	-	-	Подготовка к зачету
Итого за 10/10 семестр		62	X	X	X	X
Семестр 11/11						
4	3	34	-	-	Горноспасательное дело. Назначение, функции, роль в ликвидации аварий	Подготовка лабораторным работам и письменному опросу к
5	4	34	-	-	Управление безопасностью работ на горных и горно-строительных предприятиях	Подготовка лабораторным работам и письменному опросу к
6	3-4	36	-	-	-	Подготовка к экзамену к
Итого за 11/11 семестр		104	X	X	X	X
Итого:		166	X	X	X	X

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- мультимедийные лекции с применением иллюстративно-демонстрационных материалов;
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия).

### 6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

### 7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.



## 8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	2	3
1 текущая аттестация		
1.1	Решение лабораторных работ	14
1.2	Письменный опрос по изученным темам	16
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	30
2 текущая аттестация		
2.1	Решение лабораторных работ	8
2.2	Письменный опрос по изученным темам	22
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	30
3 текущая аттестация		
3.1	Решение лабораторных работ	14
3.2	Письменный опрос по изученным темам	26
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	40
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- ЭБС «Издательства Лань»;
- ЭБС «Электронного издательства ЮРАЙТ»;
- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ;
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»;
- ЭБС «IPRbooks»;

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Microsoft Windows.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

## Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Безопасность ведения горных работ и горно-спасательное дело	<p>Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №482, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., интерактивная доска - 1 шт., Профессиональная документ-камера - 1 шт.</p>	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2, корп.6
	<p>Лабораторные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №03, Учебная лаборатория. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., Ресивер - 1 шт., акустическая система (колонки) - 3 шт.</p>	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2

## 11. Методические указания по организации СРС

## 11.1. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации, необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны выполнить типовые расчеты и изучить теоретический материал по разделам. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

### Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Безопасность ведения горных работ и горно-спасательное дело

Код, специальность 21.05.04 Горное дело

Направленность Маркшейдерское дело

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
ПКС-2 Способность оформлять технологическую, проектную документацию при производстве маркшейдерских и геодезических работ	Знает (31) технические и методические документы, регламентирующие порядок выполнения горных работ	Не знает технические и методические документы, регламентирующие порядок выполнения горных работ	Демонстрирует отдельные знания технических и методических документов, регламентирующих порядок выполнения горных работ	Обладает полными знаниями технических и методических документов, регламентирующих порядок выполнения горных работ	Демонстрирует исчерпывающие знания технических и методических документов, регламентирующих порядок выполнения горных работ
	Умеет (У1) использовать специализированное программное обеспечение	Не умеет использовать специализированное программное обеспечение	Демонстрирует слабое умение использовать специализированное программное обеспечение	Обладает достаточным умением использовать специализированное программное обеспечение	Умеет использовать специализированное программное обеспечение
	Владеет (В1) навыками разработки технических и методических документов	Не владеет навыками разработки технических и методических документов	Слабо владеет навыками разработки технических и методических документов	Демонстрирует достаточное владение навыками разработки технических и методических документов	Владеет навыками разработки технических и методических документов
	Знает (32) методику проведения горных работ	Не знает методику проведения горных работ	Демонстрирует отдельные знания методики проведения горных работ	Обладает полными знаниями методики проведения горных работ	Демонстрирует исчерпывающие знания методики проведения горных работ
	Умеет (У2) использовать организационно-распорядительные документы и методические материалы	Не умеет использовать организационно-распорядительные документы и методические материалы	Демонстрирует слабое умение использовать организационно-распорядительные документы и методические материалы	Обладает достаточным умением использовать организационно-распорядительные документы и методические материалы	Умеет использовать организационно-распорядительные документы и методические материалы
	Владеет (В2) навыками оформления документов и материалов	Не владеет навыками оформления документов и материалов, касающихся производ-	Слабо владеет навыками оформления документов и материалов, касающихся производ-	Демонстрирует достаточное владение навыками оформления документов и материалов,	Владеет навыками оформления документов и материалов, касающихся производ-

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
	материалов, касающихся производства горных работ	ся производства горных работ	изводства горных работ	касающихся производства горных работ	ства горных работ
	Знает (З3) действующие нормы, правила и стандарты, регламентирующие производство горных работ	Не знает действующие нормы, правила и стандарты, регламентирующие производство горных работ	Демонстрирует отдельные знания действующих норм, правил и стандартов, регламентирующих производство горных работ	Обладает полными знаниями действующих норм, правил и стандартов, регламентирующих производство горных работ	Демонстрирует исчерпывающие знания действующих норм, правил и стандартов, регламентирующих производство горных работ
	Умеет (У3) выполнять требования технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов	Не умеет выполнять требования технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов	Демонстрирует слабое умение выполнять требования технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов	Обладает достаточным умением выполнять требования технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов	Умеет выполнять требования технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов
	Владеет (В3) навыками контроля технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов	Не владеет навыками контроля технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов	Слабо владеет навыками контроля технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов	Демонстрирует достаточное владение навыками контроля технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов	Владеет навыками контроля технической документации на производство работ, действующих норм, правил и стандартов
ПКС-4. Способность выполнять работы по контролю безопасности при организации деятельности подразделений маркшейдерского обеспечения недропользования, в том числе и в режиме чрезвычайных ситуаций	Знает (З4) работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных ситуаций	Не знает работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных ситуаций	Демонстрирует отдельные знания работы по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных ситуаций	Обладает полными знаниями работы по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных ситуаций	Демонстрирует исчерпывающие знания работы по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных ситуаций
	Умеет (У4) организовать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных ситуаций	Не умеет организовать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных ситуаций	Демонстрирует слабое умение организовать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных ситуаций	Обладает достаточным умением организовать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных ситуаций	Умеет организовать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нестандартных ситуаций
	Владеет (В4) организаторскими компетенциями	Не владеет организаторскими компетенциями	Слабо владеет организаторскими компетенциями	Демонстрирует достаточное владение организаторскими компетенциями	Владеет организаторскими компетенциями
	Знает (З5) оборудование и технические си-	Не знает оборудование и технические системы	Демонстрирует отдельные знания оборудования и тех-	Обладает полными знаниями оборудования и технических	Демонстрирует исчерпывающие знания оборудования

Код компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
	стемы обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов	обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов	нических систем обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов	систем обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов	и технических систем обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов
	Умеет (У5) эксплуатировать оборудование и технические системы обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов	Не умеет эксплуатировать оборудование и технические системы обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов	Демонстрирует слабое умение эксплуатировать оборудование и технические системы обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов	Обладает достаточным умением эксплуатировать оборудование и технические системы обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов	Умеет эксплуатировать оборудование и технические системы обеспечения эффективной и безопасной реализации технологических процессов
	Владеет (В5) навыками создания оборудования и технические системы обеспечения эффективных и безопасных технологических процессов	Не владеет навыками создания оборудования и технических систем обеспечения эффективных и безопасных технологических процессов	Слабо владеет навыками создания оборудования и технических систем обеспечения эффективных и безопасных технологических процессов	Демонстрирует достаточное владение навыками создания оборудования и технических систем обеспечения эффективных и безопасных технологических процессов	Владеет навыками создания оборудования и технических систем обеспечения эффективных и безопасных технологических процессов
	Знает (З6) способы контроля состояния массива горных пород	Не знает способы контроля состояния массива горных пород	Демонстрирует отдельные знания способов контроля состояния массива горных пород	Обладает полными знаниями способов контроля состояния массива горных пород	Демонстрирует исчерпывающие знания способов контроля состояния массива горных пород
	Умеет (У6) использовать различные методы контроля	Не умеет использовать различные методы контроля	Демонстрирует слабое умение использовать различные методы контроля	Обладает достаточным умением использовать различные методы контроля	Умеет использовать различные методы контроля
	Владеет (В6) навыками применения различных способов контроля различных состояний горных пород	Не владеет навыками применения различных способов контроля различных состояний горных пород	Слабо владеет навыками применения различных способов контроля различных состояний горных пород	Демонстрирует достаточное владение навыками применения различных способов контроля различных состояний горных пород	Владеет навыками применения различных способов контроля различных состояний горных пород

**КАРТА**  
**обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина Безопасность ведения горных работ и горно-спасательное дело

Код, специальность 21.05.04 Горное дело

Направленность Маркшейдерское дело

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	<b>Тимофеева, Светлана Семеновна.</b> Производственная безопасность : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов "Горное дело" / С. С. Тимофеева, Ю. В. Шешуков. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2014. - 335 с.	40	25	100	-
2	<b>Кирюшина, Е. В.</b> Технология и безопасность взрывных работ : учебное пособие / Е. В. Кирюшина, В. Н. Вокин, М. Ю. Кадеров. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2018. - 236 с.	ЭР*	25	100	+
	<b>Кукин, Павел Павлович.</b> Теория горения и взрыва : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 280100 "безопасность жизнедеятельности" специальности 280101.65 "Безопасность жизнедеятельности в техносфере" / П. П. Кукин, В. В. Юшин, С. Г. Емельянов ; РГТУ. - Москва : Юрайт, 2012. - 435 с	45	25	100	-