

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Т.Ф.ГОРБАЧЕВА»
Филиал КузГТУ в г. Белово

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора
по учебной работе,
совмещающая должность
директора филиала
Долганова Ж.А.

Рабочая программа

**ПМ.02 Обеспечение функционирования системы управления охраной труда и
промышленной безопасностью на участке
МДК.02.03 УПРАВЛЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ РИСКАМИ В ГОРНОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ**

Специальность 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Присваиваемая квалификация
«Специалист по горным работам»

Форма обучения: очная

Год набора 2025

Белово 2025

Рабочую программу составил: преподаватель Белов В.Ф.

Рабочая программа обсуждена на заседании инженерно-экономической кафедры.

Протокол № 9 от «17» мая 2025 г.

Заведующий кафедрой: Белов В.Ф.

Согласовано учебно-методической комиссией по специальности среднего профессионального образования 21.02.17 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых».

Протокол № 9 от «20» мая 2025 г.

Председатель комиссии: Аксененко Е.Г.

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы междисциплинарного курса
2. Структура и содержание междисциплинарного курса
3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение междисциплинарного курса
4. Организация самостоятельной работы обучающихся
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся по междисциплинарному курсу
6. Иные сведения и (или) материалы

1. Общая характеристика рабочей программы междисциплинарного курса

1.1 Место МДК.02.03 Управление профессиональными рисками в горной организации в структуре основной образовательной программы

МДК.02.03 Управление профессиональными рисками в горной организации является частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения МДК.02.03 Управление профессиональными рисками в горной организации, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение профессионального модуля направлено на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции:

ПК 2.1. Обеспечивать производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности

ПК 2.4. Обеспечивать проведение мероприятий, направленных на снижение профессиональных рисков.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен

Знать:

- методы оценки профессиональных рисков, меры управления профессиональными рисками;
- мероприятия по снижению профессиональных рисков;
- виды профессиональных рисков;
- нормативную документацию, включающую в себя мероприятия по снижению профессиональных рисков;
- порядок прохождения медосмотров;
- нормы выдачи средств индивидуальной защиты;
- нормы условий труда.

Уметь:

- выявлять опасности, представляющие угрозу жизни и здоровью работников, оценивать уровень профессиональных рисков;
- разрабатывать мероприятия по снижению уровней профессиональных рисков;

Владеть навыками:

- участия в контроле за технологическим процессом при работе горного оборудования в опасных зонах;
- выявления профессиональных рисков;
- проведения и контроля мероприятий по снижению профессиональных рисков.

2. Структура и содержание междисциплинарного курса

2.1 Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 3 / Семестр 6			
Объем дисциплины	88		
в том числе:			
лекции, уроки	50		
лабораторные работы			
практические занятия	20		
Консультации			
Самостоятельная работа	18		
Промежуточная аттестация			
Курсовое проектирование			
Форма промежуточной аттестации	Зачет с оценкой		

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовой проект	Объем, акад. ч
1	2	3
Раздел 3. Профессиональные риски		88
МДК. 02.03 Управление профессиональными рисками в горной организации		
Тема 3.1. Основные термины, понятия, показатели опасностей в горной промышленности	Содержание	12
	1. Роль и значение теории риска при решении практических задач обеспечения безопасности в горной промышленности	8
	2. Основные понятия и аксиомы безопасности	
	3. Показатели риска: индивидуальный, потенциальный, коллективный, социальный риски	
	В том числе практических занятий	4

	Практическое занятие 1: «Определение показателей надежности горнотехнической системы»	2
	Практическое занятие 2: «Определение риска аварий при работе горного оборудования»	2
Тема 3.2. Основы анализа и оценки профессиональных рисков	Содержание	28
	1. Источники риска. Риск и вероятность	20
	2. Основные подходы к классификации рисков	
	3. Оценка величины вероятности реализации опасности	
	4. Методы оценки профессиональных рисков	
	5. Этапы оценки профессиональных рисков	
	В том числе практических занятий	8
	Практическое занятие 3: «Разработка анкет для оценки риска аварий на горном предприятии»	2
	Практическое занятие 4: «Определение индивидуального и коллективного риска»	2
	Практическое занятие 5: «Определение риска отказа работы аппаратуры контроля безопасности»	2
	Практическое занятие 6: «Обоснование выбора оборудования по уровню минимизации риска отказа»	2
Тема 3.3. Идентификация рисков. Оценка профессиональных рисков и ущерба	Содержание	12/4
	1. Методы идентификации рисков. Источники информации для идентификации	14
	2. Расчет последствий аварий и оценки показателей риска	
	3. Основные принципы системного анализа причинения ущерба	
	4. Классификация методов оценки ущерба.	
	5. Модели оценки ущерба	
	В том числе практических занятий:	4
	Практическое занятие 7: «Оценка индивидуальных профессиональных рисков на рабочих местах»	2
	Практическое занятие 8: «Оценка величины ущерба»	2
Тема 3.4. Управление профессиональными рисками	Содержание	8
	1. Мониторинг и контроль остаточных рисков	4
	2. Мероприятия по снижению профессиональных рисков	
	В том числе практических занятий:	4
	Практическое занятие 9: «Разработка мероприятий по снижению профессиональных рисков и оценка их эффективности»	4
Самостоятельная работа Основные термины, понятия, показатели опасностей в горной промышленности Основы анализа и оценки профессиональных рисков Идентификация рисков. Оценка профессиональных рисков и ущерба Управление профессиональными рисками		18
Промежуточная аттестация 6 семестр – зачет с оценкой		

3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение междисциплинарного курса

3.1 Специальные помещения для реализации программы

Специальное помещение № 108 Кабинет «Охраны труда и промышленной безопасности» представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации.

Перечень основного оборудования и технических средств обучения:

учебная мебель на 28 посадочных мест: столы ученические, стулья ученические; стол преподавателя с ящиками для хранения, стул преподавателя, доска меловая.

Плакаты по дисциплине.

Информационные стенды- 4 шт.;

Проекционный экран.

Ноутбук (процессор Intel Core i5, 4 х 2.5 ГГц, оперативная память: 8GB, диск: 250 GB).

Мультимедиапроектор Acer X1230S, максимальное разрешение 1024x768.

Программное обеспечение:

-Операционная система: RED OS (8.0);

-Прикладные программы и утилиты: qt-creator, phpmyadmin, mariadb, apache, onlyoffice, visual studio code, staruml, lazarus, virtualbox, firefox, chromium, drweb, nanocad, ramus, anylogic, libreoffice, project libre, git, veyon.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основная литература

1. Горькова Н. В. Охрана труда : учебное пособие для СПО / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. – 220 с. – ISBN 978-5-507-47545-2. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://reader.lanbook.com/book/387788#2>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Профилактика и практика расследования несчастных случаев на производстве : учебное пособие для СПО / Г. В. Пачурин, Н. И. Щенников, Т. И. Курагина, А. А. Филиппов ; под общей редакцией Г. В. Пачурина. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 380 с. – ISBN 978-5-507-47010-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://reader.lanbook.com/book/322562#4>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Специальная оценка условий труда : учебное пособие для СПО / Г. И. Харачих, Э. Н. Абильтарова, Ш. Ю. Абитова. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. – 184 с. – ISBN 978-5-507-50117-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://reader.lanbook.com/book/412100#2>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительная литература

1. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство

Юрайт, 2024. — 343 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15942-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536603>.

2. Сафонов, А. А. Охрана труда : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 485 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18090-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545007>.

3. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 413 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19943-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557358>.

4. Широков Ю. А. Охрана труда : учебник для СПО / Ю. А. Широков. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 376 с. — ISBN 978-5-507-50235-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://reader.lanbook.com/book/414758#2>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3 Интернет ресурсы

1. Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева. Режим доступа: <https://kuzstu.ru/>.

2. Официальный сайт филиала КузГТУ в г. Белово. Режим доступа: <http://belovokyzgty.ru>.

3. Электронная обучающая система филиала КузГТУ в г. Белово. Режим доступа: <http://eos.belovokyzgty.ru/>.

4. Электронные библиотечные системы:

- Образовательная платформа Юрайт [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://urait.ru/>.

- Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>

- Электронная библиотека издательства Академия [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://academia-library.ru/>

- Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://znanium.com/>

4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в объеме, установленном в разделе 2 настоящей программы дисциплины. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрено:

Специальное помещение № 219 представляет собой помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Перечень основного оборудования и технических средств обучения: посадочные места для обучающихся, компьютеры, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Белово.

Учебная мебель 20 посадочных мест: столы ученические, стулья ученические; стол преподавателя, стул преподавателя, шкаф для хранения учебных пособий и материалов, доска меловая; переносная кафедра.

Моноблоки — 10 штук

Основные характеристики: процессор: AMD E-450 APU with Radeon(tm) HD Graphics, оперативная память: 8GB, диск: 500GB .

Программное обеспечение:

-Операционная система: RED OS (8.0);

-Прикладные программы и утилиты: qt-creator, phpmyadmin, mariadb, apache, onlyoffice, visual studio code, staruml, lazarus, virtualbox, firefox, chromium, drweb, nanocad, ramus, anylogic, libreoffice, project libre, git, veyon;

- Libre Office (лицензия Mozilla Public License v2.0.);

- 7-Zip (лицензия GNU Lesser General Public License);

- AIMP (лицензия LGPL v.2.1);

- STDU Viewer (freeware for private non-commercial or educational use);

- Power Point Viewer (распространяется «as is»).

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся по междисциплинарному курсу

5.1 Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Результаты, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля результатов, необходимых для формирования соответствующей компетенции
Раздел 3. Профессиональные риски	Тема 3.1. Основные термины, понятия, показатели опасностей в горной промышленности Тема 3.2. Основы анализа и оценки профессиональных рисков Тема 3.3. Идентификация рисков. Оценка	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.4	Знать: - методы оценки профессиональных рисков, меры управления профессиональными рисками; - мероприятия по снижению профессиональных рисков; - виды профессиональных рисков; - нормативную документацию, включающую в себя мероприятия по снижению профессиональных рисков; - порядок прохождения медосмотров; - нормы выдачи средств индивидуальной защиты; - нормы условий труда. Уметь: - выявлять опасности, представляющие угрозу жизни и здоровью работников, оценивать	Оценка решений задач. Практические занятия. Опрос по контрольным вопросам Подготовка отчетов по практическим работам Тестирование

	профессиональных рисков и ущерба Тема 3.4. Управление профессиональными рисками		уровень профессиональных рисков; - разрабатывать мероприятия по снижению уровней профессиональных рисков; Владеть навыками: –участия в контроле за технологическим процессом при работе горного оборудования в опасных зонах; –выявления профессиональных рисков; –проведения и контроля мероприятий по снижению профессиональных рисков.	
--	---	--	--	--

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

5.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по дисциплине будет заключаться в опросе обучающихся по контрольным вопросам, в оформлении отчетов по практическим работам.

Опрос по контрольным вопросам:

При проведении текущего контроля обучающимся будет устно задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.

Перечень примерных вопросов:

1. Методы оценки профессиональных рисков;
2. Меры управления профессиональными рисками;
3. Мероприятия по снижению профессиональных рисков;
4. Виды профессиональных рисков;
5. Мероприятия по снижению профессиональных рисков;
6. Порядок прохождения медосмотров;
7. Нормы выдачи средств индивидуальной защиты;
8. Нормы условий труда.
9. Опасности, представляющие угрозу жизни и здоровью работников;
10. Оценка уровня профессиональных рисков;
11. Мероприятия по снижению уровней профессиональных рисков;
12. Контроль за технологическим процессом при работе горного оборудования в опасных зонах;
13. Выявление профессиональных рисков;
14. Проведение и контроль мероприятий по снижению профессиональных рисков.

Критерии оценивания:

- 90- 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 80–89 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 60–79 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 0–59 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов.

Количество баллов	0-59	60-79	80-89	90-100
Шкала оценивания	2	3	4	5

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу является зачет с оценкой, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций.

Инструментом измерения сформированности компетенций является устный ответ на 2 вопроса, наличие положительной оценки по каждой единице текущего контроля.

Примерные вопросы на зачет с оценкой:

1. Роль и значение теории риска при решении практических задач обеспечения безопасности в горной промышленности
2. Основные понятия и аксиомы безопасности
3. Показатели риска: индивидуальный, потенциальный, коллективный, социальный риски
4. Определение показателей надежности горнотехнической системы
5. Определение риска аварий при работе горного оборудования
6. Источники риска.
7. Риск и вероятность
8. Основные подходы к классификации рисков
9. Оценка величины вероятности реализации опасности
10. Методы оценки профессиональных рисков
11. Этапы оценки профессиональных рисков
12. Разработка анкет для оценки риска аварий на горном предприятии
13. Определение индивидуального и коллективного риска
14. Определение риска отказа работы аппаратуры контроля безопасности
15. Обоснование выбора оборудования по уровню минимизации риска отказа
16. Методы идентификации рисков.
17. Источники информации для идентификации
18. Расчет последствий аварий и оценки показателей риска
19. Основные принципы системного анализа причинения ущерба
20. Классификация методов оценки ущерба.
21. Модели оценки ущерба
22. Оценка индивидуальных профессиональных рисков на рабочих местах
23. Оценка величины ущерба
24. Мониторинг и контроль остаточных рисков
25. Мероприятия по снижению профессиональных рисков
26. Разработка мероприятий по снижению профессиональных рисков и оценка их эффективности

Критерии оценивания на зачет с оценкой:

- 90-100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 80...89 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 60...79 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 0...59 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-59	60-79	80-89	90-100
Шкала оценивания	2	3	4	5

5.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Порядок организации проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлен в Положении о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования в КузГТУ (Ип 06/-10).

6. Иные сведения и (или) материалы

Учебная работа осуществляется с использованием как традиционных, так и интерактивных технологий. Так, на лекциях применяются следующие интерактивные методы: проблемная лекция, лекция-беседа, лекция с разбором конкретной ситуации.