МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Забайкальский государственный университет»

(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет *Строительства и экологии*

Кафедра *водного хозяйства, экологической и промышленной безопасности*

**УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**для студентов заочной формы обучения**

**по дисциплине *«*Безопасность ведения подземных горных работ и горноспасательное дело»**

Для направления (специальности) 21.05.04 – Горное дело

Специализация – «Подземная разработка рудных месторождений»

Общая трудоемкость дисциплины 180 ч

Форма текущего контроля в семестре – контрольная работа

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Семестр – 9

**Краткое содержание курса**

Состояние аварийности и производственного травматизма при ведении подземных горных работ на горнорудных предприятиях России и Забайкальского края. Государственные нормативно-правовые акты по промышленной безопасности. Основные задачи и функции федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор).

Опасные и вредные производственные факторы на подземных горных работах. Общие требования к организации подземных горных работ. Требования к зданиям и сооружениям рудников.

Требования к организации подземных горных работ (порядок учета спуска в шахту и подъема, средства индивидуальной защиты, требования к запасным выходам. Общие требования безопасности по проведению очистных работ. Требования безопасности при проведении работ с обрушением горных пород. Требования безопасности при системах разработки подэтажными штреками, этажном обрушении и с магазинированием руды.

Правила безопасности при системах разработки слоевым обрушением и горизонтальными слоями с твердеющей закладкой. Основные требования безопасности при выемке целиков.

Оперативная работа ВГСЧ и организация аварийно-спасательных работ. План ликвидации аварий шахт (классификация аварий, общие принципы противоаварийной защиты рудника). Обязанности личного состава ВГСЧ при ликвидации аварий. Основы оперативных действий горноспасательных подразделений. Режим труда и отдыха горноспасателей при ликвидации аварий.

**Форма текущего контроля - Контрольная работа**

**Рекомендации по определению варианта, задания для выполнения контрольной работы, методические рекомендации по выполнению заданий**

Методические указаниядолжны помочь студенту самостоятельно изучить данную учебную дисциплину, выполнить контрольную работу и подготовиться к сдаче зачета или экзамена. Предусматривается обязательное выполнение письменной контрольной работы. Контрольная работа включает в себя письменные ответы на 3 контрольных вопроса. Номер варианта выбирается студентом из таблицы. Он должен соответствовать последней цифре номера зачетной книжки. При оформлении контрольной работы необходимо указать номер варианта и наименование вопросов. Выполненная работа сдается для проверки на кафедру БЖД ЗабГУ. Предложенный в программе список литературы рекомендуется использовать при подготовке к экзамену, а также для выполнения контрольной работы.

Номера контрольных вопросов к выполнению контрольной работы

|  |  |
| --- | --- |
| Номер  варианта | Контрольные вопросы |
| 1 | 1, 11, 21 |
| 2 | 2, 12, 22 |
| 3 | 3, 13, 23 |
| 4 | 4, 14, 24 |
| 5 | 5, 15, 25 |
| 6 | 6, 16, 26 |
| 7 | 7, 17, 27 |
| 8 | 8, 18, 28 |
| 9 | 9, 19, 29 |
| 0 | 10, 20, 30 |

**Оформление письменной работы согласно МИ -01-03-2023** [Общие требования к построению и оформлению учебной текстовой документации](http://zabgu.ru/files/html_document/pdf_files/fixed/Normativny%27e_dokumenty%27_i_obrazcy%27_zayavlenij/Obshhie_trebovaniya_k_postroeniyu_i_oformleniyu_uchebnoj_tekstovoj_dokumentacii.pdf)

**Форма промежуточной аттестации – экзамен**

**Перечень вопросов для выполнения контрольной работы и подготовки к экзамену**

***Законодательство в области промышленной безопасности***

1. Законодательная база (федеральные законы) в области промышленной безопасности.
2. Основные задачи и функции федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор).
3. Обязанности работников опасного производственного объекта.
4. Порядок лицензирования видов деятельности.
5. Цель и порядок экспертизы промышленной безопасности.
6. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов (общие положения, структура и содержание).
7. Категории опасных производственных объектов по признакам опасности.
8. Порядок аттестации работников опасных производственных объектов. Инструктаж работников.
9. Служба производственного контроля на опасных производственных объектах (обязанности, права, порядок отчетности).
10. Порядок расследования несчастных случаев и аварий на опасных производственных объектах.

***Безопасность ведения горных работ***

1. Опасные и вредные производственные факторы на подземных горных работах.
2. Общие требования к организации подземных горных работ.
3. Общие требования безопасности по проведению очистных работ.
4. Требования безопасности при проведении работ с обрушением горных пород, а также при системах разработки подэтажными штреками, этажном обрушении и с магазинированием руды.
5. Правила безопасности при системах разработки слоевым обрушением и горизонтальными слоями с твердеющей закладкой. Основные требования безопасности при выемке целиков.
6. Основные требования безопасности по проветриванию подземных горных выработок. Требования к главным вентиляционным установкам и вентиляционным сооружениям рудников.
7. Общие требования безопасности к урановым рудникам и разработке месторождений способом подземного выщелачивания.
8. Требования безопасности при разработке месторождений в условиях многолетней мерзлоты
9. Требования к эксплуатации погрузочно-доставочных машин с двигателями внутреннего сгорания и электрическим приводам.
10. Требования к противопожарной защите шахт.

***Электробезопасность на подземных работах.***

***Безопасность ведения взрывных работ и горноспасательное дело***

1. Общие требования по электробезопасности на рудниках. Технические способы и мероприятия по защите от поражения электротоком.
2. Общие требования безопасности к электропроводкам.
3. Общие требования безопасности при взрывных работах. Способы взрывания.
4. Правила безопасности при изготовлении боевиков.
5. Требования к устройству и эксплуатации складов ВМ.
6. Задачи, функции и структура ВГСЧ.
7. Техническое оснащение горноспасательных частей. Аппараты для защиты органов дыхания горноспасателей.
8. План ликвидации аварий шахт (классификация аварий, общие принципы противоаварийной защиты рудника).
9. Оперативная работа ВГСЧ и организация аварийно-спасательных работ.
10. Основы оперативных действий горноспасательных подразделений. Режим труда и отдыха горноспасателей при ликвидации аварий.

**Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

*Основная литература*

*Печатные издания*

1. Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело : учеб.пособие /Е.В. Крюков, Е.Т. Воронов. – Чита: ЧитГУ, 2007. – 317 с. [Электронный ресурс] <http://library.zabgu.ru>, <http://mpro.zabgu.ru>, 100 %.

2. Ушаков К.З. Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело: Учебное пособие / Ушаков К.З., Каледина Н.О., Килин Б.Ф. – М.: Изд-во МГИ, 2002. [Электронный ресурс] <http://basemine.ru/02>.

3. Безопасность подземных горных работ: Учеб. пособие. / Е.Н. Чемезов. – Якутск: Издательско-полиграфический комплекс СВФУ, 2010. – 359 с. [Электронный ресурс] <http://basemine.ru/10>.

*Издания из ЭБС*

1. Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых (утверждены Ростехнадзором 11 декабря 2013 г. № 599). [Электронный ресурс] <http://library.zabgu.ru>, <http://mpro.zabgu.ru> ; <http://gosnadzor.ru/industrial/mining/act>, 100 %.

2. Правила безопасности при взрывных работах (утверждены Ростехнадзором 16 декабря 2013 г. № 605). [Электронный ресурс] <http://library.zabgu.ru>, <http://mpro.zabgu.ru> ; <http://gosnadzor.ru/industrial/mining/act>, 100 %.

*Дополнительная литература*

1. Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело : учеб. пособие по проведению практических работ и самостоятельной работе студентов / Под ред. д.т.н. Калединой Н.О. – М.: Изд-во МГИ, 2012. [Электронный ресурс] <http://mir.zavantag.com./pravo.ru>

2. Порядок оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечень включаемых в нее сведений (РД-03-14-2005). Серия 27. Выпуск 4. / Колл. авт. – 3-е изд. испр. и доп. – М. Закрытое акционерное общество «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2010. — 32 с. [Электронный ресурс] <http://gosnadzor.ru/industrial/mining/act>

**Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

Официальный сайт Института труда и социального страхования Минздравсоцразвития РФ (НИИ труда) <http://www.niitruda.ru>

Официальный сайт Охрана труда в России <http://ohranatruda.ru/>

Портал профессионального сообщества специалистов по охране труда <http://www.trudohrana.ru/>

Официальный сайт МЧС РФ <http://www.mchs.gov.ru/>

Портал «Все о пожарной безопасности» <http://www.0-1.ru/>

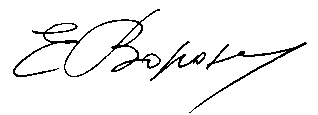
ЭБС "Издательство "Лань" <https://e.lanbook.com/>

ЭБС "Университетская библиотека Online" <http://biblioclub.ru/>

ЭБС ЗабГУ <http://library.zabgu.ru>

ЭБС «Издательство «Юрайт» [www.biblio-onlin.ru](http://www.biblio-onlin.ru)

ЭБС «База знаний для горняков» http://basemine.ru/02



Профессор кафедры ВХЭиПБ

д.т.н., профессор Е.Т. Воронов