

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

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Калугин А.В.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.Б.32.Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело

на 180 часа(ов), 5 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 21.05.04 – Горное дело

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Специализация – Открытые горные работы (для набора 2020)

Форма обучения очная, заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Ц 1. Формирование совокупности знаний, умений, навыков, позволяющих достичь высокой профессиональной культуры безопасности в области защиты производственного персонала опасного производственного объекта, населения и территорий от чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

Ц 2. Формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, обеспечивающих управление безопасностью работ на горных предприятиях и готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.

Задачи изучения дисциплины:

- овладение знаниями о значении безопасности в современном горном производстве, об основных опасностях техногенного характера на горных предприятиях, о мероприятиях по предупреждению аварийных ситуаций, об организации управления безопасностью работ на горных предприятиях, о горноспасательном деле на открытых горных работах;
- приобретение понимания принципов обеспечения промышленной безопасности на опасных производственных объектах;
- владение:
 - базовыми способами проведения идентификации опасностей при различных процессах горного производства и принятия наиболее эффективных инженерных решений для обеспечения безопасного ведения технологических процессов на горных предприятиях и оценки их результативности на основе качественного и количественного анализа;
 - законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче полезных ископаемых;
- формирование:
 - культуры безопасности, экологического сознания и рискориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека;
 - представления о неразрывной связи ведения любого технологического процесса с вопросами безопасности, без решения которых практически невозможно работать без травм и аварий.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Учебная дисциплина «Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело» базовая часть, Блок Б1.Б32. Дисциплина изучается на 5 курсе в 9 семестре – очная и заочная формы обучения.

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных(ые) единиц(ы), 180 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	9 семестр	
Общая трудоемкость		180
Аудиторные занятия, в т.ч.	72	72

лекционные (ЛК)	36	36
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	36	36
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	72
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	9 семестр	
Общая трудоемкость		180
Аудиторные занятия, в т.ч.	18	18
лекционные (ЛК)	8	8
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	10	10
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	126	126
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОК - 9	Способен использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

ОПК - 6	Готов использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств, при добыче твёрдых полезных ископаемых открытым способом
ПК - 4	Готов осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при добыче твердых полезных ископаемых, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций
ПК - 10	Владеет законодательными основами недропользования и обеспечения экологической и промышленной безопасности работ при добыче полезных ископаемых открытым способом
ПК - 12	Готов оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	Пороговый: 1) теоретические основы безопасного ведения открытых горных работ и горноспасательного дела; 2) основные техносферные опасности, их свойства и характеристики
	Стандартный: 1) теоретические основы безопасного ведения открытых горных работ и горноспасательного дела; 2) характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду; 3) методы защиты от вредных и опасных факторов применительно к процессам добычи твёрдых полезных ископаемых открытым способом
	Эталонный: 1) мероприятия по защите населения и персонала объекта экономики от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; 2) экономические аспекты безопасного ведения технологических процессов добычи твёрдых полезных ископаемых открытым способом; 3) характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду

Уметь	Пороговый: 1) идентифицировать основные опасности среды обитания человека; 2) оценивать риск реализации опасностей при добыче твёрдых полезных ископаемых открытым способом
	Стандартный: 1) выбирать методы защиты от опасностей применительно к технологическим процессам добычи твёрдых полезных ископаемых открытым способом; 2) способы обеспечения здоровых и безопасных условий при добыче твёрдых полезных ископаемых открытым способом
	Эталонный: 1) планировать и осуществлять мероприятия по защите персонала объекта экономики при производстве работ по добыче твердых полезных ископаемых
Владеть	Пороговый: 1) понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности
	Стандартный: 1) требованиями безопасности технических регламентов при открытых горных работах, учитывать соответствие проектов этим требованиям
	Эталонный: 1) способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; 2) законодательными и правовыми актами в области безопасности опасных производственных объектов

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Общие вопросы промышленной безопасности опасных производственных объектов	16	4	2	-	10
2	2	Безопасность ведения горных работ	90	16	24	-	50
3	3	Безопасность ведения взрывных работ	19	6	6	-	7
4	4	Основы горноспасательного дела	19	10	4	-	5

Итого	144	36	36	0	72
-------	-----	----	----	---	----

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Общие вопросы промышленной безопасности опасных производственных объектов	24	2	2	-	20
2	2	Безопасность ведения горных работ	86	2	4	-	80
3	3	Безопасность ведения взрывных работ	18	2	2	-	14
4	4	Основы горноспасательного дела	16	2	2	-	12
Итого			144	8	10	0	126

3.2. Лекционные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Нормы трудового права. Важнейшие правовые акты трудового законодательства Требования охраны труда. Государственная политика в области охраны труда

2	2	Управление охраной труда на ОПО и проведение работ по охране труда Понятие о промышленной безопасности опасных производственных объектов. Состояние и проблемы мониторинга безопасности и оценки рисков в РФ. Руководство по системе управления охраной труда Декларация промышленной безопасности. Лицензирование отдельных видов деятельности Методологические основы идентификации опасностей и анализа рисков. Анализ риска опасных производственных объектов Техническое расследование причин аварий на опасных производственных объектах Организация производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности Динамика аварийности и травматизма в горнорудной промышленности. Основные производственные факторы, влияющие на состояние безопасности труда Причины и условия возникновения несчастных случаев и аварий в процессе горного производства
3	3	Обеспечение безопасности при взрывных работах на рудниках Общие правила ведения взрывных работ Требования по устройству и эксплуатации складов взрывчатых материалов
4	4	Задачи, функции и структура военизированных горноспасательных частей (ВГСЧ). Техническое оснащение горноспасательных частей Аппараты для защиты органов дыхания, используемые в ВГСЧ Профилактическая работа ВГСЧ План ликвидации аварий на горных предприятиях Тактика ведения горноспасательных работ при различных видах аварий на горных объектах

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
--------	---------------	-------------------------------

1	1	Декларация промышленной безопасности. Лицензирование отдельных видов деятельности
2	2	Методологические основы идентификации опасностей и анализа рисков. Анализ риска опасных производственных объектов
3	3	Причины и условия возникновения несчастных случаев и аварий в процессе горного производства
4	4	Задачи, функции и структура военизированных горноспасательных частей (ВГСЧ). Техническое оснащение горноспасательных частей

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	Система управления охраной труда на конкретном горном предприятии (ОАО «Приаргунское производственное горно-химическое объединение»)

2	2	Общие требования промышленной безопасности на ОПО. Работа с электронными плакатами по охране труда и промышленной безопасности на ОПО Декларация промышленной безопасности на складах взрывчатых материалов Золотые правила безопасности на примере ЗАО «Полюс золото» Эргономика и факторы физических, химических и биологических рисков. Составление отчёта о поведенческом аудите безопасности Порядок расследования несчастных случаев на производстве Работа с актами по форме Н-1 Ведение горных работ открытым способом. Требования безопасного отвалообразования Требования безопасности при эксплуатации экскаваторов и к разработке месторождений драгами и плавучими земснарядами Требования к эксплуатации непрерывного технологического транспорта Требования к эксплуатации технологического железнодорожного и автомобильного транспорта Инструкция по технике безопасности для машиниста конвейера. Карты риска машиниста конвейера
3	3	Взрывопожаробезопасность. Меры предосторожности при взрывных работах. Требования безопасной эксплуатации технических устройств, электроустановок и электрооборудования Право руководства горными и взрывными работами
4	4	Структура военизированных горноспасательных частей ВГСЧ Нормативы по организации военизированных горноспасательных частей

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
--------	---------------	--

1	1	Система управления охраной труда на конкретном горном предприятии (ОАО «Приаргунское производственное горно-химическое объединение»)
2	2	Декларация промышленной безопасности на складах взрывчатых материалов Золотые правила безопасности на примере ЗАО «Полюс золото»
3	3	Право руководства горными и взрывными работами
4	4	Структура военизированных горноспасательных частей ВГСЧ

3.4. Лабораторные занятия

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Общие вопросы промышленной безопасности опасных производственных объектов	- подготовка к контрольной работе; - подготовка к собеседованию
2	2	Безопасность ведения горных работ	- подготовка к тестированию; выполнение домашней контрольной работы; - решение кейс-задачи; - подготовка к собеседованию - самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы
3	3	Безопасность ведения взрывных работ	- подготовка к контрольной работе; - подготовка к собеседованию

4	4	Основы горноспасательного дела	- подготовка к контрольной работе; - подготовка к собеседованию - решение кейс-задачи; - самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы
---	---	--------------------------------	--

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Общие вопросы промышленной безопасности опасных производственных объектов	- выполнение домашней контрольной работы; - самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы
2	2	Безопасность ведения горных работ	- подготовка к тестированию; выполнение домашней контрольной работы; - самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы;
3	3	Безопасность ведения взрывных работ	- выполнение домашней контрольной работы; - самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы;
4	4	Основы горноспасательного дела	- выполнение домашней контрольной работы; - самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1-4	Лекция\практика	Интерактивные лекции с использованием мультимедиа Лекции с использованием презентаций Разбор конкретных ситуаций (ситуационные задачи) Коллективная мыслительная деятельность.	18
2	1-4	Практика	Разбор конкретных ситуаций (ситуационные задачи)	24

3-4	1-4	Лекция\практика	Показ видеофильмов. Коллективная мыслительная деятельность.	4
4	1-4	Практика	Работа с электронными образовательными ресурсами	2

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

1. Крюков, Е.В.
Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело : учеб. пособие / Е. В. Крюков, Е. Т. Воронов. - Чита : ЧитГУ, 2007. - 317 с. - 167-00.
2. Шумилова, Л.В.
Техносферная безопасность горнорудных комплексов (кучное выщелачивание металлов) : учеб. пособие / Л. В. Шумилова. - Чита : ЗабГУ, 2015. - 357 с. - ISBN 978-5-9293-1446-9 : 357-00.----

6.1.2. Издания из ЭБС

3. Крюков, Е.В.
Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело : учеб. пособие / Е. В. Крюков, Н. В. Зыков, Л. В. Шумилова. - Чита : ЧитГУ, 2006. - 136 с
4. Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых : зарегистрировано в Минюсте России 2 июля 2014 г. №32935.----
5. Правила безопасности при взрывных работах : зарегистрировано в Минюсте России 1 апреля 2014 №31796.----
6. Промышленная безопасность. - Moscow : Горная книга, 2014. - . - Промышленная безопасность [Электронный ресурс] / - М. : Горная книга, 2014. - ISBN GK-0236-1493-2014-14.----

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

7. Матрюков, Борис Степанович.
Опасные ситуации техногенного характера и защита от них : учебник / Матрюков Борис Степанович. - Москва : Академия, 2009. - 320 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-5372-1 : 495-00.----
8. Оценка безопасности труда на объекте подземных работ (горнопроходческий участок) : метод. указания / разработ. Е.В. Крюков, К.Ц. Найданов. - Чита : ЧитГУ, 2008. - 24с. - б/ц.----

6.2.2. Издания из ЭБС

9. Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело / К. З. Ушаков [и др.]; Ушаков К.З.; Каледина Н.О.; Кирин Б.Ф.; Сребный М.А.; Диколенко Е.Я.; Ильин А.М.; Семенов А.П. - Moscow : Горная книга, 2008. - . - "Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело [Электронный ресурс] : Учеб. для вузов / Ушаков К.З., Каледина Н.О., Кирин Б.Ф., Сребный М.А., Диколенко Е.Я., Ильин А.М., Семенов А.П.; Под общей редакцией К.З. Ушакова. - 2-е изд., стер. - М: Издательство Московского государственного

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. <https://e.lanbook.com/> Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»
2. <https://www.biblio-online.ru/> Электронно-библиотечная система «Юрайт»
3. <http://www.studentlibrary.ru/> Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
4. ЭБС "Университетская библиотека Online" <http://biblioclub.ru/>
5. ЭБС ЗабГУ <http://library.zabgu.ru>
- 6 . <http://window.edu.ru> Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования
7. Официальный сайт Охрана труда в России <http://ohranatruda.ru/>
8. Официальный сайт МЧС РФ <http://www.mchs.gov.ru/>
9. Портал «Все о пожарной безопасности» <http://www.0-1.ru/>
10. <http://www.priroda.ru> Природа России
11. <http://pravo.eur.ru/> Юридическая электронная библиотека

7. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МераПро".

Программное обеспечение специального назначения:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672010 , г. Чита, Амурская д.15 ауд. 05-207

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Комплект специальной учебной мебели. Доска ученическая меловая.

Переносные стенды (приборы).

Цифровые и ручные анемометры, психрометр, барометр, барограф, гигрограф, люксметр Ю-116, универсальный газоанализатор УГ-2, индикатор радиоактивности «Радекс», измеритель заземления М-416, инфракрасный термометр, шумомер Р-201, аналитические весы высокой точности, аспираторы, цифровой мультиметр для измерений температуры и влажности воздуха, шума, освещенности, напряжения и силы тока.

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

672000, г. Чита, ул. Кастринская 1 , ауд. 09-510

Компьютерный класс

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и самостоятельной работы

Комплект ПЭВМ

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-

образовательную среду организации.

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Лекция В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на практические занятия и указания на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист, которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Необходимо записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме.

В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами. Каждому студенту необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.

В конспект следует заносить всё, что преподаватель пишет на доске, а также рекомендуемые схемы, таблицы, диаграммы и т.д.

Практическое занятие Углубление и закрепление теоретических знаний и их проверка проходят во время практических занятий. Они проводятся после изучения больших по содержанию тем и разделов. Базируясь на полученных знаниях, навыках и умениях, — метод практических работ обеспечивает углубление, закрепление и конкретизацию приобретенных знаний. Формируя способы научного анализа теоретических положений, укрепляет связь теории и практики в учебном процессе и жизни. Он вооружает студентов комплексными, интегрированными навыками и умениями, необходимыми в производственной деятельности.

Практические работы носят характер учебно-тренировочных. При их выполнении можно пользоваться справочным материалом.

Данные работы носят как репродуктивный, так и поисковый характер.

Формы работы фронтальная и индивидуальная.

Проведение практических работ включает в себя ряд этапов:

1. постановка темы занятия и определение цели работы;
2. определение порядка проведения практической работы и отдельных ее этапов;
3. непосредственное выполнение практической работы студентами и контроль преподавателя за ходом работы;
4. подведение итогов и формулирование основных выводов.

Деятельность студентов состоит из следующих компонентов:

1. работа с лекционным материалом и учебной литературой на стадии подготовки к практической работе;
2. участие в учебном задании;
3. анализ выполненной работы.

В конце занятия преподаватель оценивает работу студентов.

Самостоятельная работа Самостоятельная работа приводит студента к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений.

Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

- ~ развивающую;
- ~ информационно-обучающую;
- ~ ориентирующую и стимулирующую;
- ~ исследовательскую.

Виды самостоятельной работы, выполняемые в рамках курса:

1. Конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;
2. Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
3. Выполнение разноуровневых задач и заданий;
4. Работа с тестами и вопросами для самопроверки;

Студентам рекомендуется с самого начала освоения курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового

материала, возникают вопросы, ответы на которые студент получает в аудитории. Можно отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по курсу имеют определенную специфику. При освоении курса студент может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в учебно-методическом комплексе краткий конспект лекций. Он же может использоваться и для закрепления полученного в аудитории материала.

Самостоятельная работа реализуется:

- 1) непосредственно в процессе аудиторных занятий – на лекциях, практических и семинарских занятиях, при выполнении контрольных работ;
- 2) в контакте с преподавателем вне рамок расписания – на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- 3) в библиотеке, дома, в общежитии, на кафедре при выполнении студентом учебных и творческих задач.

Активная самостоятельная работа студентов возможна только при наличии серьезной и устойчивой мотивации. Самый сильный мотивирующий фактор – подготовка к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности.

Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде ЗабГУ, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Разработчик/группа разработчиков: Шумилова Лидия Владимировна, профессор кафедры ВХ,ЭиПБ

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 01.09.2019 г. № 1)**