

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

Факультет строительства и  
экологии

Свалова Кристина  
Витальевна

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_  
г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.О.40 Безопасность ведения при переработке твердых полезных ископаемых  
на 144 часа(ов), 4 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. №\_\_\_\_\_

Профиль – Обогащение полезных ископаемых (для набора 2022)

Форма обучения: Очная

# 1. Организационно-методический раздел

## 1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

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.

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;
- приобретение понимания принципов обеспечения промышленной безопасности на опасных производственных объектах;
- владение базовыми способами проведения идентификации опасностей при различных переработки твёрдых полезных ископаемых 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;
- 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 Б1.О.40 «Безопасность ведения работ при переработке твёрдых полезных ископаемых» базовая часть. Дисциплина изучается на 5 курсе в 9 семестре – очная форма обучения и на 5 курсе в 9 семестре – заочная форма обучения. Для успешного освоения данной дисциплины студент должен знать дисциплины: Б 1.О.24 Безопасность жизнедеятельности; Б1.О.27 Основы обогащения полезных ископаемых. Знания, умения и навыки, приобретённые студентами при изучении дисциплины «Безопасность работ при переработке твёрдых полезных ископаемых», будут востребованы: - в период прохождения практик Б2.О.01 (У) Учебная практика (ознакомительная); Б2.О.04 (П) Производственная практика (производственно-технологическая); - Б3.01 ГЭ Подготовка и сдача государственного экзамена; - Б3.02 (ВКР ) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР.

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы), 144 часов.

Виды занятий	Семестр 9	Всего часов
Общая трудоемкость		144
Аудиторные занятия, в т.ч.	68	68
Лекционные (ЛК)	34	34
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	34	34
Лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	76	76
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-15	ОПК-15.1. Знает основные типы и категории научно-технической, проектной и служебной документации;	Знать: все основные типы и категории научно-технической, проектной и служебной документации этапов жизненного цикла опасного производственного объекта (проектирование, строительство, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт, консервация, ликвидация)
ОПК-15	ОПК-15.2. Использует основные виды и содержание макетов производственной документации,	Уметь: Уметь: разрабатывать карты риска для рабочих профессий горного профиля,

	связанных с профессиональной деятельностью;	составлять отчёт о ПАБ, акты расследования несчастных случаев на производстве
ОПК-15	ОПК-15.3. Демонстрирует умение обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами;	Уметь: контролировать, обобщать, заполнять бланки по ТБ, ОТ и ПБ в соответствии проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности и предлагать свои альтернативные варианты решения проблем
ОПК-15	ОПК-15.4. Владеет навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию.	Владеть: навыками работы с отчётной, обзорной документацией по охране труда, технике безопасности, промышленной безопасности. Владеть навыками составления заявок на устранения выявленных недостатков при проведении поведенческого аудита безопасности
ОПК-17	ОПК-17.1. Знает нормативные документы и правила безопасности при разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых;	Знать: нормативные документы и правила безопасности при переработке твердых полезных ископаемых (Федеральные законы, Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности, подзаконные акты, локальные нормативно-правовые акты); профессиональные важные качества и «антикачества» работников для обеспечения необходимых и достаточных условий для безопасного труда работников в структурном подразделении
ОПК-17	ОПК-17.2. Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности при производстве работ по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых;	Уметь: анализировать и дать полную оценку процессам горноперерабатывающих производств и комплексам используемого оборудования, как объектам безопасного управления технологическим процессом, в соответствии с нормативными документами и правилами

		безопасности
ОПК-17	ОПК-17.3. Владеет навыками разработки мероприятий предупреждения и ликвидации аварий на горном производстве в соответствии с нормативной документацией.	Владеть: навыками обеспечения безопасности при переработке полезных ископаемых; навыками и практическим опытом разработки мероприятий по предупреждению аварий, приобретённые на производственной практике
ПК-6	ПК-6.1. Знает правила экологической и промышленной безопасности в горной промышленности, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций;	Знать: основные причины антропогенных и техногенных опасностей и как организовывать работу по предупреждению, локализации и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением ВГСЧ и ВГК; знает принципы оценки рисков и основные принципы обеспечения экологической безопасности
ПК-6	ПК-6.2. Умеет организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски;	Уметь: правильно прогнозировать риски горнопромышленного района с достаточной степенью вероятности развития событий; организовывать работу по предупреждению, локализации и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением ВГСЧ и ВГК
ПК-6	ПК-6.3. Владеет навыками осуществления технического контроля производственных процессов, состояния и работоспособности технологического оборудования.	Владеть: навыками осуществления технического контроля производственных процессов и методов эффективной безопасной эксплуатации горной техники; способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей повышения эффективности и безопасности технологического процесса

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

##### 3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

Модуль	Номер	Наименование	Темы раздела	Всего	Аудиторны	С
--------	-------	--------------	--------------	-------	-----------	---

	раздела	раздела		часов	е занятия			Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	
1	1.1	Общие вопросы промышленной безопасности опасных производственных объектов	1.1. Нормы трудового права. Важнейшие правовые акты трудового законодательства. Требования охраны труда. Государственная политика в области охраны труда	16	4	2	0	10
2	2.1	Безопасность работ при переработке твёрдых полезных ископаемых	2.1 Управление охраной труда на ОПО и проведение работ по охране труда 2.2. Понятие о промышленной безопасности опасных производственных объектов. Состояние и проблемы мониторинга безопасности и оценки рисков в РФ. Руководство по системе управления охраной труда 2.3 Декларация промышленной безопасности. Лицензирование отдельных видов деятельности 2.4. Методологические основы идентификации опасностей и анализа рисков. Анализ риска опасных производственных объектов 2.5. Техническое расследование причин аварий на опасных производственных объектах. 2.6. Организация	96	20	26	0	50

			<p>производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности</p> <p>2.7.Динамика аварийности и травматизма в горнорудной промышленности.</p> <p>Основные производственные факторы, влияющие на состояние безопасности труда. 2.8.Причины и условия возникновения несчастных случаев и аварий в процессе горного производства</p> <p>2.9. Требования безопасной эксплуатации технических устройств. Требования безопасной эксплуатации электроустановок и электрооборудования. Требования безопасной эксплуатации электрических газоочистных установок</p> <p>2.10.Требования безопасности при дроблении, измельчении.</p>					
3	3.1	Требования безопасности при кучном выщелачивании. Требования безопасной эксплуатации реагентных отделений и складов реагентов	<p>3.1.Требования безопасности при кучном выщелачивании и при обогащении золотосодержащих руд</p> <p>3.2. Требования безопасной эксплуатации реагентных отделений и складов реагентов</p>	12	4	6	0	2
4	4.1	Требования	4.1.Требования	7	2	0	0	5

		безопасной эксплуатации хвостового хозяйства обогатительных фабрик	безопасной эксплуатации хвостового хозяйства обогатительных фабрик					
5	5.1	Пожарная безопасность на опасных производственных объектах	5.1.Пожарная безопасность на ОПО. Правовые основы пожарной безопасности 5.2.Аппараты для защиты органов дыхания 5.3.План ликвидации аварий на горных предприятиях	13	4	0	0	9
Итого				144	34	34	0	76

### 3.2. Содержание разделов дисциплины

#### 3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Общие вопросы промышленной безопасности опасных производственных объектов	1.1.Нормы трудового права. Важнейшие правовые акты трудового законодательства	2
	1.1	Общие вопросы промышленной безопасности опасных производственных объектов	1.2.Требования охраны труда. Государственная политика в области охраны труда	2
2	2.1	Безопасность работ при переработке твердых полезных ископаемых	2.1.Управление охраной труда на ОПО и проведение работ по охране труда.	2

	2.1	Безопасность работ при переработке твёрдых полезных ископаемых	2.2.Понятие о промышленной безопасности опасных производственных объектов. Состояние и проблемы мониторинга безопасности и оценки рисков в РФ. Руководство по системе управления охраной труда	2
	2.1	Безопасность работ при переработке твёрдых полезных ископаемых	2.3Декларация промышленной безопасности. Лицензирование отдельных видов деятельности	2
	2.1	Безопасность работ при переработке твёрдых полезных ископаемых	2.4.Методологические основы идентификации опасностей и анализа рисков. Анализ риска опасных производственных объектов	2
	2.1	Безопасность работ при переработке твёрдых полезных ископаемых	2.5.Техническое расследование причин аварий на опасных производственных объектах.	2
	2.1	Безопасность работ при переработке твёрдых полезных ископаемых	2.6.Организация производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности	2
	2.1	Безопасность работ при переработке твёрдых полезных ископаемых	2.7.Динамика аварийности и травматизма в горнорудной промышленности. Основные производственные факторы, влияющие на состояние безопасности труда.	2
	2.1	Безопасность работ при переработке твёрдых полезных ископаемых	2.8.Причины и условия возникновения несчастных случаев и аварий в процессе горного производства	2
	2.1	Безопасность	2.9. Требования безопасной	2

		работ при переработке твёрдых полезных ископаемых	эксплуатации технических устройств. Требования безопасной эксплуатации электроустановок и электрооборудования. Требования безопасной эксплуатации электрических газоочистных установок	
	2.1	Безопасность работ при переработке твёрдых полезных ископаемых	2.10.Требования безопасности при дроблении, измельчении	2
3	3.1	Требования безопасности при кучном выщелачивании. Требования безопасной эксплуатации реагентных отделений и складов реагентов	3.1.Требования безопасности при кучном выщелачивании и при обогащении золотосодержащих руд.	2
	3.1	Требования безопасности при кучном выщелачивании. Требования безопасной эксплуатации реагентных отделений и складов реагентов	3.2. Требования безопасной эксплуатации реагентных отделений и складов реагентов	2
4	4.1	Требования безопасной эксплуатации хвостового хозяйства обогатительных фабрик	4.1.Требования безопасной эксплуатации хвостового хозяйства обогатительных фабрик.	2
5	5.1	Пожарная безопасность на опасных производственн	5.1.Пожарная безопасность на ОПО. Правовые основы пожарной безопасности	2

		ых объектах		
	5.1	Пожарная безопасность на опасных производственных объектах	5.2.Аппараты для защиты органов дыхания	2
	5.1	Пожарная безопасность на опасных производственных объектах	5.3.План ликвидации аварий на горных предприятиях	2

### 3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Нормы трудового права. Важнейшие правовые акты трудового законодательства	Система управления охраной труда на ООО «Нерюнгри-Металлик», предприятие Якутии	2
2	2.1	Управление охраной труда на ОПО и проведение работ по охране труда	Общие требования промышленной безопасности на ОПО. Работа с электронными плакатами по охране труда и промышленной безопасности на ОПО (ФНП №505 от 08.12.2020)	2
	2.1	Декларация промышленной безопасности. Лицензирование отдельных видов деятельности	Декларация промышленной безопасности на конкретном примере горно-обогатительной фабрики	2
	2.1	Понятие о промышленной безопасности опасных производственных объектов.	Золотые правила безопасности на примере ЗАО «Полюс золото»	2

		Состояние и проблемы мониторинга безопасности и оценки рисков в РФ. Руководство по системе управления охраной труда		
	2.1	Методологические основы и идентификации опасностей и анализа рисков. Анализ риска опасных производственных объектов	Эргономика и факторы физических, химических и биологических рисков. Составление отчёта о поведенческом аудите безопасности (ПАБ)	2
	2.1	Организация производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Техническое расследование причин аварий на опасных производственных объектах.	Порядок расследования несчастных случаев на производстве	2
	2.1	Анализ риска опасных производственных объектов	Работа с актами по форме Н-1.	2
	2.1	Динамика аварийности и травматизма в горнорудной промышленности. Основные	Работа с Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых» (утверждены	2

		производственные факторы, влияющие на состояние безопасности труда.	Ростехнадзором от 08 декабря 2020 г. № 505) - плакаты по ОТ,ТБ и ПБ.	
	2.1	Причины и условия возникновения несчастных случаев и аварий в процессе горного производства. Анализ риска опасных производственных объектов	Работа с Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых» (утверждены Ростехнадзором от 08 декабря 2020 г. № 505) - разработка электронных плакатов по ОТ,ТБ и ПБ..	2
	2.1	Требования безопасной эксплуатации технических устройств.	Инструкция по технике безопасности для машиниста конвейера	2
	2.1	Требования безопасной эксплуатации электроустановок и электрооборудования. Анализ риска опасных производственных объектов	Карты риска машиниста конвейера	2
	2.1	Требования безопасной эксплуатации электрических газоочистных установок	Инструкция по технике безопасности для машиниста мельниц	2
	2.1	Требования безопасности при дроблении, измельчении. Анализ риска	Карты риска машиниста мельниц. Карты риска по рабочим профессиям горного профиля: флотатор и фильтровальщик золотоизвлекательной фабрики	2

		опасных производственных объектов		
	2.1	Анализ риска опасных производственных объектов	Правила безопасности при эксплуатации хвостовых, шламовых и гидроотвальных хозяйств	2
3	3.1	Анализ риска опасных производственных объектов	Инструкция по технике безопасности для аппаратчика производства реагентов. Инструкция по охране труда для аппаратчика обогащения золотосодержащих руд	2
	3.1	Анализ риска опасных производственных объектов	Карты риска дезактиваторщика, оператора пульта управления аппаратчика-гидрометаллурга	2
	3.1	Анализ риска опасных производственных объектов	Карты риска профессий горного профиля на ОПО: гидрометаллургический завод цех №1 ОАО «Приаргунское производственное горно-химическое объединение»: слесаря по контрольно-измерительным приборам и автоматике. Карты риска профессий горного профиля на ОПО: гидрометаллургический завод цех №1 ОАО «Приаргунское производственное горно-химическое объединение»: машиниста крана, электрогазосварщика, слесаря-ремонтника, электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования	2
5				

### 3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

### 3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер	Содержание материалов,	Виды самостоятельной	Трудоемкость
--------	-------	------------------------	----------------------	--------------

	раздела	выносимого на самостоятельное изучение	деятельности	(в часах)
1	1.1	Общие вопросы промышленной безопасности опасных производственных объектов	- подготовка к контрольной работе; - решение практических и ситуационных задач	10
2	2.1	Безопасность работ при переработке твёрдых полезных ископаемых	- подготовка к тестированию - выполнение домашней контрольной работы; - решение кейс-задачи; - решение практических и ситуационных задач; - самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы	50
3	3.1	Требования безопасности при кучном выщелачивании. Требования безопасной эксплуатации реакгентных отделений и складов реакентов	- выполнение домашней контрольной работы; - решение практических и ситуационных задач	2
4	4.1	Требования безопасной эксплуатации хвостового хозяйства обогатительных фабрик	- решение кейс-задачи; - решение практических и ситуационных задач; - самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием методических разработок, специальной учебной и научной литературы	5
5	5.1	Пожарная безопасность на опасных производственных объектах	- решение практических и ситуационных задач. Подготовка к экзамену	9

#### 4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной

## аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

### Фонд оценочных средств

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 5.1. Основная литература

#### 5.1.1. 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. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://library.zabgu.ru>, <http://mpro.zabgu.ru>, 100 %.

2. Шумилова Л.В. Техносферная безопасность горнорудных комплексов: учеб. пособие / Л.В. Шумилова. - Чита: ЗабГУ, 2015. - 357 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://library.zabgu.ru>, <http://mpro.zabgu.ru> Мега Про, 100 %.

3. Шумилова Л. В. Экологическая и промышленная безопасность при ведении открытых горных работ и переработке твёрдых полезных ископаемых: учебное пособие. – Чита: ЗабГУ, 2020. – 215 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://library.zabgu.ru>, <http://mpro.zabgu.ru> Мега Про, 100 %.

4. Шумилова Л. В. Инновационные технологии обогащения полезных ископаемых: учебное пособие. – Чита: ЗабГУ, 2018. – 134 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://library.zabgu.ru>, <http://mpro.zabgu.ru> Мега Про, 100 %.

5. Шумилова Л. В. Комплексные требования к технологическим процессам обогатительных фабрик: учеб. пособие. Забайкал. гос. ун-т. – Чита: ЗабГУ, 2018 - 241 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://library.zabgu.ru>, <http://mpro.zabgu.ru> Мега Про, 100 %.

#### 5.1.2. Издания из ЭБС

1. Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых (утверждены Ростехнадзором 8 декабря 2020 г. № 505). [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://library.zabgu.ru>, <http://mpro.zabgu.ru> ; <http://gosnadzor.ru/industrial/mining/act>, 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] - Режим доступа: <http://basemine.ru/02>, 100 %.

3. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития № 275 от 24.02.2005. «О формах документов, необходимых для рассмотрения несчастных случаев на производстве» [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://library.zabgu.ru>,<http://mpro.zabgu.ru>; <http://gosnadzor.ru/industrial/mining/act>, 100 %.

4. Шумилова Л. В. Интегрированная система управления рисками на предприятиях горного кластера: учеб. пособие. Забайкал. гос. ун-т. – Чита: ЗабГУ, 2021 - 230 с. [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://library.zabgu.ru>,<http://mpro.zabgu.ru>; <http://gosnadzor.ru/industrial/mining/act>, 100 %.

5. Физико-химическая геотехнология: учебник. Под общей редакцией В.Ж. Аренса. (Аренс

В. Ж., Богуславский Э. И., Гридин О.М., Рыспанов Н. Б., Крейнин Е.В., Небера В.П., Фазлуллин М.И., Хрулёв А.С., Хчяян Г.Х., Шумилова Л.В.) – М.: Издательство «Горная книга», Москва, 2021. – 816 с.

## 5.2. Дополнительная литература

### 5.2.1. Печатные издания

1. Мاستрюков Б.С. Опасные ситуации техногенного характера и защита от них : учебник / Мастрюков Б.С. - Москва : Академия, 2009. - 320 с., 100%.
2. Аренс В.Ж., Атрушкевич В.А., Фазлуллин М.И., Хчяян Г.Х., Шумилова Л.В. Технологии скважинного и кучного выщелачивания металлов: учеб. пособие — М. : Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2018. – 280 с.

### 5.2.2. Издания из ЭБС

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] - Режим доступа: <http://mir.zavantag.com./pravo.ru> , 100%
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] - Режим доступа: <http://gosnadzor.ru/industrial/mining/act/>, 100%
3. Правила безопасности гидротехнических сооружений накопителей жидких промышленных отходов (ПБ 03-438-02), утв. Постановлением Госгортехнадзора РФ от 28.01.2002 [Электронный ресурс] <http://yandex.ru/clck/jsredir?bu/> , 100 %.
4. Федеральный закон № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (утвержден 20 июня 1997 г. Государственной Думой Российской Федерации) [Электронный ресурс] <http://library.zabgu.ru>, <http://mpro.zabgu.ru>; <http://gosnadzor.ru/industrial/mining/act/> , 100 %.

## 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
Официальный сайт Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору	<a href="https://www.gosnadzor.ru/">https://www.gosnadzor.ru/</a>
Официальный сайт Забайкальского управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Забайкальское управление Ростехнадзора)	<a href="http://zab.gosnadzor.ru/">http://zab.gosnadzor.ru/</a>
Официальный сайт МЧС РФ	<a href="http://www.mchs.gov.ru/">http://www.mchs.gov.ru/</a>
Портал профессионального сообщества	<a href="http://www.trudohrana.ru/">http://www.trudohrana.ru/</a>

специалистов по охране труда	
Портал «Все о пожарной безопасности»	<a href="http://www.0-1.ru/">http://www.0-1.ru/</a>
ЭБС «Издательство «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
ЭБС «Университетская библиотека Online»	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
ЭБС ЗабГУ	<a href="http://library.zabgu.ru/">http://library.zabgu.ru/</a>
ЭБС «Издательство «Юрайт»	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>

## 6. Перечень программного обеспечения

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

Программное обеспечение специального назначения:

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения практических занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	

## 8. 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 лабораторные 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.
5. Выполнение домашней контрольной работы, решение расчётных и кейс-задач.

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; изданиями из ЭБС и воспользоваться базами данных, информационно-справочные и поисковых систем.

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:  
Лидия Владимировна Шумилова

**Типовая программа утверждена**

Согласована с выпускающей кафедрой  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.