

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение «Промышленной экологии и безопасности
жизнедеятельности»

УТВЕРЖДЕНА:

на заседании кафедры промэкологии и БЖД
Протокол № 5 от 11 февраля 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

«ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

Специальность: 21.05.04 Горное дело

Горные машины и оборудование

Квалификация: Горный инженер (специалист)

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной подписью Составитель программы: Мурзин Михаил Андреевич Дата подписания: 16.04.2025

Документ подписан простой электронной подписью Утвердил: Тимофеева Светлана Семеновна Дата подписания: 27.05.2025

Документ подписан простой электронной подписью Согласовал: Храмовских Виталий Александрович Дата подписания: 26.05.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Охрана труда и промышленная безопасность» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ОПК ОС-1 Способен применять законодательные основы в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК ОС-1.1
ОПК ОС-5 Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила при поисках, разведке и разработке месторождений твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов	ОПК ОС-5.2
ОПК ОС-8 Способен применять методы обеспечения промышленной безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства в сфере профессиональной деятельности	ОПК ОС-8.3

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ОПК ОС-1.1	Использует знания законодательства в области охраны труда при осуществлении профессиональной деятельности	Знать законодательные основы охраны труда применительно к горной промышленности. Уметь принимать решения в точном соответствии с законодательством; ориентироваться в современных нормативных актах, определять их взаимосвязь. Владеть навыками анализа правоприменительной и правоохранительной информации в сфере охраны труда.
ОПК ОС-5.2	Применяет нормативы и правила в области охраны труда при осуществлении профессиональной деятельности	Знать методы сбора, обработки, анализа и применения нормативных документов для соблюдения их требований по охране труда и промышленной санитарии в ходе решения конкретных профессиональных задач. Уметь применять знания разработки мероприятий по

		<p>соблюдению требований нормативных документов по охране труда и промышленной санитарии для решения конкретных профессиональных задач.</p> <p>Владеть навыками использования нормативных документов по безопасности и промышленной санитарии для решения конкретных профессиональных задач.</p>
ОПК ОС-8.3	<p>Способен оценивать риски и применять методы обеспечения промышленной безопасности в целях ликвидации последствий аварий и инцидентов при осуществлении профессиональной деятельности</p>	<p>Знать методы и формы организации управления охраной труда и промышленной безопасностью при производстве работ применительно к горной промышленности.</p> <p>Уметь идентифицировать основные опасности среды обитания человека; оценивать риск их реализации; выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.</p> <p>Владеть приемами первой помощи и способами защиты в чрезвычайных ситуациях.</p>

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Охрана труда и промышленная безопасность» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Безопасность жизнедеятельности»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Горное право», «Техногенные риски в горном деле»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 3 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Семестр № 8
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия, в том числе:	48	48
лекции	32	32
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	16	16
Контактная работа, в том числе	0	0
в форме работы в электронной информационной образовательной среде	0	0

Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	60	60
Трудоемкость промежуточной аттестации	0	0
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Зачет	Зачет

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Семестр № 8

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.	
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Основы трудовой деятельности человека и охраны труда персонала	1	2			1	2			Устный опрос
2	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных производственных факторов	2	2			2	2			Устный опрос
3	Специальные вопросы обеспечения требований охраны труда	3	2							Устный опрос
4	Принципы, методы и средства обеспечения безопасности и охраны труда	4	2			3	2			Устный опрос
5	Правовые основы охраны труда	5	2							Устный опрос
6	Основные требования охраны труда	6	2			4	2			Устный опрос
7	Организация системы управления охраны труда в организации	7	2			5	2			Устный опрос
8	Расследование несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве. Социальное страхование	8	2			6	2			Устный опрос

	пострадавших									
9	Общие вопросы промышленной безопасности	9	2							Устный опрос
10	Обеспечение промышленной безопасности на этапах проектирования и строительства опасных производственных объектов	10	2			7	2			Устный опрос
11	Обеспечение промышленной безопасности на этапах ввода объекта в эксплуатацию и выхода на полную мощность	11	4							Устный опрос
12	Обеспечение промышленной безопасности на этапе эксплуатации опасного производственного объекта	12	4							Устный опрос
13	Анализ опасности и риска на опасных производственных объектов	13	2			8	2			Устный опрос
14	Пожарная безопасность опасных производственных объектов	14	2					1, 2, 3, 4	60	Устный опрос
	Промежуточная аттестация									Зачет
	Всего		32				16		60	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 8

№	Тема	Краткое содержание
1	Основы трудовой деятельности человека и охраны труда персонала	Основные понятия охраны труда. Основы взаимодействия человека с окружающей средой. Классификация вредных и опасных производственных факторов. Неблагоприятные последствия условий труда на человека.
2	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных производственных	Воздействие вредных и опасных производственных факторов на организм человека и защита человека от них. Методы выявления неблагоприятных факторов. Основные факторы рабочей среды и трудового процесса. Специальная

	факторов	оценка условий труда на рабочих местах.
3	Специальные вопросы обеспечения требований охраны труда	Причины появления и предупреждения профессиональных болезней. Причины возникновения производственных травм и их профилактика. Методы анализа производственного травматизма и заболеваемости.
4	Принципы, методы и средства обеспечения безопасности и охраны труда	Ориентирующие, технические, организационные и управленческие принципы обеспечения безопасности труда. Методы обеспечения безопасности труда. Принципы обеспечения охраны труда.
5	Правовые основы охраны труда	Права и гарантии работника на труд в условиях, отвечающих требованиям охраны труда. Подзаконные и локальные нормативные акты, содержащие нормы трудового права. Планирование и финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда персонала.
6	Основные требования охраны труда	Обязанности и ответственность работников в сфере трудовых отношений. Основные права, обязанности и ответственность работодателя в сфере охраны труда.
7	Организация системы управления охраны труда в организации	Общие положения системы управления охраной труда. Порядок функционирования системы. Устанавливающая документация. Распределения обязанностей в сфере охраны труда между должностными лицами. Уровни управления охраной труда. Служба охраны труда на предприятии.
8	Расследование несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве. Социальное страхование пострадавших	Несчастные случаи, подлежащие расследованию и учету. Порядок проведения расследования несчастных случаев на производстве. Обязанности работодателя при несчастном случае. Порядок извещения о несчастном случае. Сроки расследования, порядок регистрации и учета несчастных случаев. Несчастные случаи, не связанные с производством. Расследование профессиональных заболеваний. Социальное страхование от несчастных случаев и профессиональных заболеваний.
9	Общие вопросы промышленной безопасности	Основные понятия и определения в области промышленной безопасности. Роль и место промышленной безопасности в системе комплексной безопасности. Роль и структура Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору. Российское законодательство в области промышленной безопасности. Техническое регулирование. Статистический учет аварийности на опасных производственных объектах.
10	Обеспечение промышленной	Освещение вопросов промышленной безопасности в проектной документации. Принципы отнесения

	безопасности на этапах проектирования и строительства опасных производственных объектов	объектов к категории опасных производственных объектов. Разработка декларации промышленной безопасности в составе проектной документацию. Обеспечение промышленной безопасности при строительстве опасных производственных объектов.
11	Обеспечение промышленной безопасности на этапах ввода объекта в эксплуатацию и выхода на полную мощность	Ввод в эксплуатацию опасного производственного объекта. Требования к техническим устройствам и системам противоаварийной защиты, применяемым на опасном производственном объекте. Регистрация опасных производственных объектов. Лицензирование в области промышленной безопасности.
12	Обеспечение промышленной безопасности на этапе эксплуатации опасного производственного объекта	Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности. Системы управления промышленной безопасностью. Обоснование безопасности опасного производственного объекта. Декларирование промышленной безопасности. Экспертиза промышленной безопасности. Страхование ответственности за причинение вреда.
13	Анализ опасности и риска на опасных производственных объектов	Цели и задачи проведения работ по оценке опасности и риска. Применение принципа приемлемого риска в целях обеспечения промышленной безопасности Российской Федерации. Методический аппарат оценки техногенного риска. Система показателей и критериев техногенного риска. Обобщенная схема оценки техногенного риска.
14	Пожарная безопасность опасных производственных объектов	Пожар и опасные факторы пожара. Пожарная опасность материалов, технологических сред и помещений. Классификация строительных конструкций помещений и зданий по степени пожарной опасности. Система обеспечения пожарной безопасности. Организация обеспечения пожарной безопасности. Средства обеспечения пожарной безопасности. Действия при пожаре.

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Семестр № 8

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Основы трудовой деятельности человека и охраны труда персонала	2

2	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных производственных факторов	2
3	Принципы, методы и средства обеспечения безопасности и охраны труда	2
4	Основные требования охраны труда	2
5	Организация системы управления охраны труда в организации	2
6	Расследование несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве	2
7	Нормативно правовые акты в сфере промышленной безопасности	2
8	Анализ риска на опасных производственных объектах	2

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 8

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам	10
2	Подготовка к зачёту	10
3	Подготовка к практическим занятиям	20
4	Проработка разделов теоретического материала	20

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: групповая дискуссия, решение кейс-задач.

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Подготовка студентов к практическим занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса.

На практических занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям и положениям дисциплины.

Подготовка к практическим занятиям подразумевает подготовку к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия.

Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться методическими указаниями по рассматриваемой теме дисциплины, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Подготовка к самостоятельным занятиям заключается в проработке лекционного материала. Лекционный материал оформляется обучающимся в рабочей тетради в виде конспекта.

Проработка отдельных тем дисциплины заключается в конспектировании основных

теоретических положений в рабочей тетради обучающегося и письменном ответе на контрольные темы/вопросы, данные в основной литературе.

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 семестр 8 | Устный вопрос

Описание процедуры.

Устные опросы проводятся во время практических занятий и в конце лекционных занятий. Вопросы опроса не выходят за рамки, объявленной для данного занятия темы. Устные опросы позволяют вовлечь в тему обсуждения максимальное количество обучающихся в группе, проводить параллели с уже пройденным учебным материалом данной дисциплины и смежными курсами, находить удачные примеры из современной действительности, что увеличивает эффективность усвоения материала на ассоциациях. Основные вопросы для устного опроса доводятся до сведения обучающихся на предыдущем практическом занятии.

Критерии оценивания.

Правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе), при этом учитывается:

- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- использование дополнительного материала (обязательное условие).

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ОПК ОС-1.1	Демонстрирует специализированные знания в области охраны труда в профессиональной сфере.	Устное собеседование, Практические работы
ОПК ОС-5.2	Использует санитарно-гигиенические нормативы и правила охраны труда при производстве работ в горной промышленности.	Устное собеседование, Практические работы
ОПК ОС-8.3	Демонстрирует умения минимизировать риски реализации	Устное собеседование,

	чрезвычайных ситуаций.	Практические работы
--	------------------------	---------------------

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 8, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачет проводится в устной форме и заключается в ответах на теоретические вопросы. Вопросы к зачету выдаются студентам в начале семестра на электронном носителе. Подготовка к зачету выполняется обучающимися самостоятельно используя материал теоретического курса дисциплины, ресурсы интернет и библиотечного фонда библиотеки.

Пример задания:

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине «Охрана труда и промышленная безопасность»:

1. Понятие охраны труда в узком и широком смысле.
2. Основные нормативно-правовые акты, регулирующие отношения по охране труда.
3. Государственные нормативные требования по охране труда.
4. Нормы коллективных договоров и иных актов социального партнерства, регулирующие вопросы охраны труда работников.
5. Основные права и обязанности работников в области охраны труда.
6. Основные права и обязанности работодателей в области охраны труда.
7. Специальная оценка условий труда: порядок и сроки проведения.
8. Понятие и виды инструктажа по охране труда.
9. Обучение руководителей и специалистов.
10. Медицинские осмотры отдельных категорий работников.
11. Общие положения о выдаче работникам специальной одежды, обуви и других средств индивидуальной защиты.
12. Выдача работникам молока и лечебно-профилактического питания.
13. Основные права и задачи службы охраны труда в организации.
14. Правомочия Федеральной инспекции труда по осуществлению государственного надзора за состоянием охраны труда в организациях.
15. Техническая и правовая инспекции профессиональных союзов.
16. Доверенные (уполномоченные) лица по охране труда.
17. Охрана труда женщин.
18. Охрана труда несовершеннолетних работников.
19. Охрана труда лиц с пониженной трудоспособностью.
20. Сокращенное рабочее время и дополнительные отпуска лицам, работающим в неблагоприятных условиях.
21. Порядок расследования несчастных случаев на производстве.
22. Комиссия по расследованию обстоятельств несчастного случая на производстве.
23. Оформление документов по результатам расследования обстоятельств несчастного случая на производстве.
24. Дисциплинарная ответственность за нарушение требований законодательства об охране труда.
25. Административная ответственность за нарушение требований законодательства об охране труда.

26. Уголовная ответственность за нарушение требований законодательства об охране труда.
27. Понятия «опасный производственный объект», «требования промышленной безопасности».
28. Виды деятельности предприятия, имеющего опасный производственный объект, подлежащие лицензированию в области промышленной безопасности.
29. Основные понятия и определения в области анализа, оценки и управления риском. Классификация рисков.
30. Требования промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.
31. Порядок регистрации опасных производственных объектов.
32. Понятия «авария» и «инцидент».
33. Методы анализа производственного травматизма.
34. Средства коллективной защиты от травм на производстве.
35. Причины возникновения несчастных случаев на производстве, порядок расследования и учета.
36. Обучение работников безопасным методам работы на производстве. Профессиональная подготовка, инструктаж и обучение правилам промышленной безопасности.
37. Требования безопасности к технологическому оборудованию, технологическому процессу.
38. Эргономические требования к технике, производству.
39. Требования безопасности к проектированию и строительству предприятий.
40. Требования безопасности при разработке технологического процесса и технических условий проектной документации.
41. Требования безопасности при эксплуатации производств и технического обслуживания.
42. Требования безопасности к конструкции, отдельным частям производственного оборудования.
43. Требования к рабочим местам.
44. Общие требования к сосудам, работающим под давлением.
45. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.
46. Классификация, регистрация и техническое освидетельствование сосудов, работающих под давлением.
47. Порядок ввода в эксплуатацию сосудов, работающих под давлением.
48. Предохранительные устройства сосудов, работающих под давлением.
49. Основные причины аварий и несчастных случаев при эксплуатации грузоподъемных машин.
50. Приборы и устройства безопасности грузоподъемных кранов и подъемников.
51. Обеспечение безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ.
52. Факторы опасного и вредного воздействия на человека электрического тока, электрической дуги и электромагнитных полей.
53. Требования к персоналу, допускаемому к обслуживанию электроустановок.
54. Обеспечение электробезопасности с помощью защитного заземления токоведущих частей в электроустановках.
55. Понятие «Электробезопасность».
56. Основные нормативно-технические документы, устанавливающие требования к электробезопасности.
57. Основные понятия и определения в области промышленной безопасности.
58. Роль и место промышленной безопасности в системе комплексной безопасности.
59. Структура Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному

надзору.

60. Российское законодательство в области промышленной безопасности.
61. Отражение вопросов промышленной безопасности в проектной документации.
62. Принципы отнесения объектов к категории опасных производственных объектов.
63. Разработка декларации промышленной безопасности в составе проектной документации.
64. Разработка обоснования промышленной безопасности опасного производственного объекта.
65. Экспертиза промышленной безопасности.
66. Ввод в эксплуатацию опасного производственного объекта.
67. Требования к техническим устройствам и системам противоаварийной защиты, применяемым на опасных производственных объектах.
68. Регистрация опасного производственного объекта.
69. Лицензирование в области промышленной безопасности.
70. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.
71. Страхование ответственности за причинение вреда.
72. Планирование действий по локализации и ликвидации последствий аварий на ОПО. Аварийно-спасательные службы и формирования.
73. Порядок расследования аварий на объектах, поднадзорных Федеральному агентству по технологическому, экологическому и атомному надзору.
74. Система показателей и критериев технологического риска.
75. Методический аппарат оценки техногенного риска.
76. Обобщенная схема оценки техногенного риска.
77. Пожарная опасность материалов, технологических сред и помещений.
78. Классификация строительных конструкций помещений и зданий по степени пожарной опасности.
79. Система обеспечения пожарной опасности.
80. Средства обеспечения пожарной безопасности.

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
Твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Четко и ясно аргументирует использование приобретенных знания и умений при решении практических задач	Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

7 Основная учебная литература

1. Хамидуллина Е. А. Промышленная безопасность : учебное пособие / Е. А. Хамидуллина, 2014. - 126.
2. Бузуев И. И. Охрана труда и промышленная безопасность [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / И. И. Бузуев, Н. Г. Яговкин, 2021. - 73.

3. Коробко В. И. Охрана труда [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Коробко, 2022. - 173.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Широков Ю. А. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность : учебное пособие / Ю. А. Широков, 2019. - 408.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Microsoft Windows Seven Professional [1x1000] RUS (проведен апгрейд с Microsoft Windows Seven Starter [5x200])-поставка 2010
2. Microsoft Office Professional Plus ALNG LicSAPk MVL School A Faculty (79P-03774)_поставка 2010_подписка 2011 и 2012 с/ф №284

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Ноутбук Samsung Core i5 2430M/15.6/4Gb/640Gb/dvdrw/GF520M 1Gb/WiFi/Bt/Cam/
2. Проектор EPSON EB-S04