

**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

«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Специальность: 21.05.01 Прикладная геодезия

Инженерная геодезия

Квалификация: Инженер-геодезист

Форма обучения: очная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Тюкалова Ольга
Васильевна
Дата подписания: 09.06.2025

Документ подписан простой электронной
подписью
Утвердил: Тимофеева Светлана Семеновна
Дата подписания: 09.06.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

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

1.1 Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.2

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
УК-8.2	Учитывает нормы и правила безопасности жизнедеятельности при решении задач в различных сферах социальной и профессиональной деятельности, оценивает вероятность потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению, готов применять методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	Знать основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, знать воздействие вредных и опасных факторов на работающих в сфере недропользования, методы защиты от них; основные положения конституции РФ, законодательства РФ в области недропользования, промышленной безопасности и охраны окружающей природной среды. Уметь применять нормативно-правовые документы в области охраны труда в профессиональной деятельности; выбирать средства смягчения рисков. Владеть риск-ориентированным подходом в профессиональной деятельности; технологиями защиты от ЧС и первой помощью.

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Математика», «Физика»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Производственная практика: преддипломная практика»

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 № 7
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия, в том числе:	48	48
лекции	16	16
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	32	32
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 № 7

№ 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	Введение в безопасность. Основные понятия и определения. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.	1	2							Контрольная работа
2	Человек и техносфера	2	2							Контрольная работа
3	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания.	3	2			1, 2, 3, 4, 5	14			Отчет
4	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	4	2			6, 7, 8, 9	12	1, 3, 4	30	Отчет

5	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	5	2							Контрольная работа
6	Психофизиологические и эргономические основы безопасности жизнедеятельности	6	2							Контрольная работа
7	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации	7	2							Контрольная работа
8	Управление безопасностью жизнедеятельности. Нормативно-организационные требования охраны труда.	8	2			10, 11	6	2, 5	30	Контрольная работа
	Промежуточная аттестация									Зачет
	Всего		16				32		60	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 7

№	Тема	Краткое содержание
1	Введение в безопасность. Основные понятия и определения. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.	Человек и среда обитания. Характерные состояния системы "человек-среда обитания". Понятия опасность, безопасность. Виды опасностей: природные, антропогенные, техногенные, глобальные. Риск-виды и характеристика. Безопасность как одна из основных потребностей человека. Значение безопасности в современном мире
2	Человек и техносфера	Понятие техносферы. Структура техносферы и ее основные компоненты. Современное состояние техносферы и техносферной безопасности. Критерии и параметры безопасности техносферы. Основы физиологии труда и и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Классификация основных форм жизнедеятельности.
3	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания.	Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду. Классификация опасных и вредных негативных факторов. Воздействие основных негативных факторов на человека и их предельно-допустимые уровни. Опасности технических систем: отказ,

		вероятность отказа, качественный и количественный анализ опасностей.
4	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	Современные методы обеспечения безопасности. Характеристика системы "человек – среда обитания". Анализ и оценивание техногенных и природных рисков. Основные принципы организации рабочего места для создания комфортных условий. Специальная оценка условий труда. Методы и средства обеспечения электробезопасности.
5	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	Взаимосвязь условий жизнедеятельности со здоровьем и производительностью труда. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Психофизиологические и эргономические условия организации и безопасности труда. Влияние оптимальных условий труда на производительность человека.
6	Психофизиологические и эргономические основы безопасности жизнедеятельности	Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций. Виды трудовой деятельности: физический и умственный труд; формы физического и умственного труда, творческий труд. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Классификация условий труда рабочего места. по факторам производственной среды
7	Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации	Основные понятия и определения, классификация ЧС и объектов экономики по потенциальной опасности. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Прогнозирование и оценка поражающих факторов ЧС. Основные сведения о пожаре и взрыве. Методы защиты и профилактики от пожаров Оценка пожаро- и взрывоопасности производства. Способы и средства тушения пожаров.
8	Управление безопасностью жизнедеятельности. Нормативно-организационные требования охраны труда.	Управление БЖД. Правовые и нормативно-технические основы управления. Система законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы промышленной, производственной безопасности и безопасности в ЧС. Законодательство РФ по промышленной и экологической безопасности. Правила безопасности в горной промышленности и смежных отраслях.

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Семестр № 7

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Опасные и вредные производственные факторы	2
2	Исследование параметров микроклимата на рабочем месте	4
3	Исследование воздуха рабочей зоны на содержание вредных газов и паров	2
4	Исследование запыленности воздуха рабочей зоны. Расчет пылевой нагрузки	2
5	Исследование естественного и искусственного освещения помещений. Расчет естественного освещения.	4
6	Расчет защитного заземления электрооборудования	2
7	Выбор огнетушащих веществ и средств пожаротушения	4
8	Расчет требуемого снижения уровня шума	2
9	Оказание первой помощи при травмах	4
10	Расследование и учет несчастных случаев на производстве	2
11	Специальная оценка условий труда	4

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 7

№	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 (лабораторным работам)	10
4	Подготовка к сдаче и защите отчетов	10
5	Проработка разделов теоретического материала	20

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Лекция с ошибками, дискуссия

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

1. Безопасность жизнедеятельности : лабораторный практикум / С. С. Тимофеева, В. В. Гармышев, М. С. Тепина, М. А. Мурзин, 2022. - 160.
2. Безопасность жизнедеятельности : практикум : в 2 ч. / С. С. Тимофеева, В. В. Гармышев, М. С. Тепина, М. А. Мурзин. Ч. 1, 2023. - 290.

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Самостоятельная работа студентов включает в себя подготовку к практическим работам, оформление отчетов по практическим работам, подготовку к сдаче и защите отчетов, а также проработку отдельных разделов теоретического курса.

Подготовка к практической работе предполагает повторение или самостоятельное изучение теоретического материала по теме предстоящей работы.

Целью оформления отчетов по практическим работам является систематизация и осмысление информации, изученной и полученной при выполнении практической работы.

Отчет должен содержать тему работы, ее цель, исходные данные, ход выполнения работы, содержащий все этапы ее выполнения, выводы. Сдача отчета включает устные ответы на контрольные вопросы, приведенные в конце каждой работы.

Проработка отдельных разделов курса производится студентами для обучения самостоятельной работе с информацией. Самостоятельная проработка отдельных разделов дисциплины производится студентами при помощи основной и дополнительной литературы, имеющейся в библиотеке университета, в том числе, интернет-ресурсов.

При самостоятельном изучении отдельных разделов курса по заданию преподавателя студент должен найти необходимую информацию, используя основную литературу и интернет-ресурсы по требуемой теме, законспектировать ее, представить конспект (1-2 страницы) и изложить ее преподавателю.

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 7 | Контрольная работа

Описание процедуры.

Студентам заранее выдаются вопросы для подготовки по теме контрольной работы на электронном носителе. Необходимо проработать теоретический материал по лекциям, электронным ресурсам и учебной литературе, приведенной в пункте. «Основная литература». Студент письменно отвечает на вопросы по предложенному преподавателем варианту, состоящему из 2-х теоретических вопросов.

Критерии оценивания.

Критерии оценивания контрольных работ:

«Зачтено» Твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос.

«Не зачтено» Не знает значительной части программного материала, допускает

существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет работу.

6.1.2 семестр 7 | Отчет

Описание процедуры.

Описание процедуры включает:

- опрос и оценка работы на практических занятиях;
- собеседование по практическим работам

Студент должен самостоятельно повторить пройденный теоретический материал, расчетные формулы, используя свой конспект лекций и основную учебную литературу. Приобретенные в результате самоподготовки знания оцениваются по итогам написания тестов и собеседованию по содержанию лекционного материала.

Содержание отчета следующее:

Отчет по практической работе
(указываются тема работы и номер задания)

1. Цель и задачи работы.
2. Краткое описание сущности методики исследований, принципов измерения.
3. Таблицы с результатами исследований.
4. Расчеты.
5. Графики.
6. Выводы по работе.
7. Ответы на контрольные вопросы.

Работу выполнил

Студент группы ... Ф.И.О.

Проверил Ф.И.О.

Полностью оформленный отчет представляется преподавателю на проверку и защиту выполненной работы.

Защита отчета предусматривает:

- пояснение обучающимся ходы работы;
- ответы на контрольные вопросы, представленные в конце каждой работы

Критерии оценивания.

Критерии оценки "Зачтено" / "Не зачтено"

"Зачтено"

Практическая работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний.

Практическая работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

Обучающийся работал полностью самостоятельно; показал необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки.

Работа (отчет) оформлена аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме.

Обучающийся активно и правильно отвечает на теоретические вопросы по работе.

"Не зачтено"

Практическая работа не выполнена, письменный отчет не предоставлен.
 У учащегося отсутствуют необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки.
 Результаты, полученные обучающимся, не позволяют сделать правильные выводы и полностью расходятся с поставленной целью.
 Обучающийся показывает плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений.
 Обучающийся не отвечает на теоретические вопросы по работе.

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
УК-8.2	Способен продемонстрировать специализированные знания в области безопасности жизнедеятельности позволяющие сохранить здоровье и работоспособность в профессиональной сфере. Демонстрирует умения минимизировать риски ЧС Усвоен программный материал приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, умеет его излагать и увязывать теорию с практическими заданиями. В срок выполнены и защищены практические работы.	Устное собеседование

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 7, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачет проходит в форме устного собеседования
 Студент, предварительно получает от преподавателя список контрольных вопросов для подготовки к зачету по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности», готовится к экзамену.
 Дирекция института недропользования по согласованию с учебным отделом назначает конкретной группе студентов дату и время сдачи зачета.

Пример задания:

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Цель, основные задачи безопасности жизнедеятельности (БЖД) как науки.
2. Методические основы безопасности : система «человек- среда обитания», понятие вреда, опасности и безопасности.
3. Классификация видов опасности, основные методы обеспечения безопасности.
4. Воздействие вредных и опасных факторов на организм человека. Нормирование опасностей. Оценка потенциала опасностей.
5. Понятие риска, методы расчета риска, концепция приемлимого риска.
6. Принципы обеспечения безопасности ориентирующие, технические, управленческие, организационные.
7. Идентификация опасностей, количественная оценка, выбор средств защиты.
8. Специальная оценка условий труда.
9. Система управления охраной труда на предприятии, функции, задачи управления охраной труда.
10. Стадии развития аварийной ситуации основные факторы успешного преодоления. Компенсационные и защитные возможности человеческого организма.
11. Цель, методы и средства профессионально отбора. Отбор и обучение персонала правилам безопасности. Виды инструктажа.
12. Гигиеническая классификация условий труда.
13. Основы токсикологии. Классификация химических веществ по токсическому эффекту, по степени опасности. Эффекты комбинированного воздействия химических веществ.
14. Производственный травматизм. Классификация несчастных случаев (НС). Социальное страхование от НС на производстве и профессиональных заболеваний.
15. Порядок расследования и учет НС. Действия основных участников процесса оформления и расследования НС.
16. Методы анализа производственного травматизма. Пути и меры профилактики травматизма.
17. Правовые основы охраны труда в РФ.
18. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда.
19. Обязанности и права работника в области охраны труда.
20. Ответственность за нарушение требований охраны труда.
21. Организация работ по охране труда на предприятии.
22. Формы трудовой деятельности. Тяжесть и напряженность труда. Виды напряженности.

23. Динамика работоспособности человека.
24. Состояние утомления. Влияние на эффективность и безопасность деятельности. Компоненты утомлений.
25. Естественные системы защиты человека от негативных воздействий: виды и характеристика анализаторов нервной системы человека.
26. Оказание доврачебной помощи: основные принципы.
27. Производственный микроклимат и его воздействие на организм человека.
28. Световая среда производственных помещений: параметры, системы, нормирование.
29. Производственный шум. Характеристики шума. Влияние на человека. Нормирование. Средства защиты.
30. Производственная вибрация. Характеристики вибрации. Влияние на человека. Нормирование. Средства защиты.
31. Промышленная вентиляция. Классификация вентиляционных систем.
32. Влияние электрического тока на организм человека. Факторы, влияющие на опасность поражения электрическим током.
33. Технические средства защиты от поражения электрическим током.
34. Обеспечение безопасности эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

35. Понятие опасного производственного объекта. Классификация опасных производственных объектов.
36. Чрезвычайные ситуации: определение, виды, стадии развития, возможности прогнозирования.
37. Поведение человека в аварийных ситуациях: фазы, принципы повышения готовности к успешной деятельности.
38. Характеристика аварий на пожаро- и взрывоопасных объектах. Процессы горения, детонации, взрыва. Основы пожарной профилактики.
39. Классификация помещений и зданий по взрывопожароопасности.
40. Характеристики взрывопожароопасных веществ и материалов.
41. Опасные факторы пожара. Огнетушащие вещества. Средства пожаротушения.

-

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
<p>Способен использовать специализированные знания в области безопасности жизнедеятельности в профессиональной сфере</p> <p>Идентифицирует опасности и оценивает риски и выбирает средства смягчения последствий ЧС, демонстрирует знание приемов первой помощи.</p> <p>Способен продемонстрировать специализированные знания в области безопасности жизнедеятельности позволяющие сохранить здоровье и работоспособность в профессиональной сфере</p> <p>Демонстрирует умения минимизировать риски ЧС</p>	<p>Не способен использовать специализированные знания в области безопасности жизнедеятельности в профессиональной сфере</p> <p>Не идентифицирует опасности и оценивает риски и выбирает средства смягчения последствий ЧС, демонстрирует знание приемов первой помощи.</p> <p>Не способен продемонстрировать специализированные знания в области безопасности жизнедеятельности позволяющие сохранить здоровье и работоспособность в профессиональной сфере</p> <p>Не демонстрирует умения минимизировать риски ЧС</p>

7 Основная учебная литература

1. Безопасность жизнедеятельности : лабораторный практикум / С. С. Тимофеева, В. В. Гармышев, М. С. Тепина, М. А. Мурзин, 2022. - 160.
2. Безопасность жизнедеятельности : практикум : в 2 ч. / С. С. Тимофеева, В. В. Гармышев, М. С. Тепина, М. А. Мурзин. Ч. 1, 2023. - 290.
3. Тимофеева С. С. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие для втузов / С. С. Тимофеева, Ю. В. Шешуков, 2007. - 352.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Тимофеева. Производственная санитария и гигиена труда : практикум. Ч. 2, 2007. - 207.
2. Тимофеева С. С. Защита в чрезвычайных ситуациях : практикум / С. С. Тимофеева, 2006. - 166.
3. Тимофеева С. С. Оказание первой помощи пострадавшим на производстве : практ. работы / С. С. Тимофеева, Г. И. Васильева, 2005. - 133.

4. Тимофеева С. С. Производственная безопасность : учебное пособие для вузов / С. С. Тимофеева, Ю. В. Шешуков, 2014. - 335.
5. Хван Т. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для вузов / Т. А. Хван, П. А. Хван, А. В. Евсеев, 2008. - 414.
6. Русак О. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / О. Н. Русак, К. Р. Малаян, Н. Г. Занько, 2006. - 447.
7. Белов С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) [Электронный ресурс] : учебник для СПО / С. В. Белов, 2023. - 636.
8. Белов С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) [Электронный ресурс] : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов, 2024. - 637.
9. Калыгин В. Г. Безопасность жизнедеятельности. Промышленная и экологическая безопасность, безопасность в техногенных чрезвычайных ситуациях : курс лекций: учебное пособие по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" (БЖД) ... / В. Г. Калыгин, В. А. Бондарь, Р. Я. Дедеян; под общ. ред. В. Г. Калыгина, 2008. - 518.

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 Office 2007 VLK (поставки 2007 и 2008)
2. Microsoft Office 2007 Standard - 2003 Suites и 2007 Suites - поставка 2010

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Ноутбук SONY VGN-SZ2HRP CoreDuo T2300/1024/80/13.3WXGA/DVD-RW/WiFi ВTCam
2. Ноутбук Asus(X75VC)(HD+)i5 3230M(2.6)/4096/500/NV GT720M 2Gb/DVD-Smulti/WiFi/Cam/17.3"+ мышь+сумка
3. Проектор EPSON EB-X04
4. Проектор EPSON EB-S04
5. 315784 Тренажер "Витим-2"

6. Т "Максим I" тренажер-манекен взрослого пострадавшего для отработки приемов сердечно-легочной и мозговой реанимации-торс
7. Манекен "Средства индивидуальной защиты"
8. Стенд Комплексная система автоматического пожаротушения на базе пульта управления контроля С-2000
9. Стенд: Определение микроклимата в производственных помещениях
10. Стенд: Классификация опасных и вредных производственных факторов, обладающих свойствами хим. воздействия на организм человека
11. Стенд: Ручные огнетушители
12. Психрометр МВ-4-2М
13. Психрометр М-34-М
14. Барометр-анероид
15. Анемометр чашечный МС-13
16. Люксметр-яркомер ТКА-04/3
17. Газоанализатор УГ-2