

**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 (401)»

**УТВЕРЖДЕНА:**  
на заседании кафедры промэкологии и БЖД  
Протокол № 6 от 17 марта 2026 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

---

Специальность: 21.05.03 Технология геологической разведки

---

Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых

---

Квалификация: Горный инженер-геофизик

---

Форма обучения: очная

---

Документ подписан простой электронной  
подписью  
Составитель программы: Вертинский  
Алексей Павлович  
Дата подписания: 26.05.2026

Документ подписан простой электронной  
подписью  
Утвердил: Тимофеева Светлана Семеновна  
Дата подписания: 08.06.2026

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 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**

<b>Код, наименование компетенции</b>	<b>Код индикатора компетенции</b>
ОПК-11 Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ	ОПК-11.2
ОПК-4 Способен применять методы обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому строительству	ОПК-4.2
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**

<b>Код индикатора</b>	<b>Содержание индикатора</b>	<b>Результат обучения</b>
ОПК-11.2	Применяет знания для разработки, согласования и утверждения в установленном порядке технических и методических документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ	<b>Знать</b> установленный порядок согласования и утверждения технических и методических документов, регламентирующих порядок, качество и безопасность <b>Уметь</b> анализировать технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ <b>Владеть</b> навыками работы с документами, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-

		строительных и взрывных работ
ОПК-4.2	<p>Применяет методы обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых</p>	<p><b>Знать</b> основные федеральные законы в области горного права и промышленной безопасности при поисках, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p><b>Уметь</b> правильно формировать комплекс требований по обеспечению безопасного поиска, разведки, добычи и переработки полезных ископаемых, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p><b>Владеть</b> основными положениями теории права в области недропользования и промышленной безопасности в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых</p>
УК-8.2	<p>Знает нормы и правила безопасности жизнедеятельности, способен идентифицировать опасности и оценивать риски, выбирать средства защиты и разрабатывать профилактические мероприятия для обеспечения устойчивого развития общества, владеет приемами оказания первой помощи при чрезвычайных ситуациях природного, техногенного характера и военных конфликтах</p>	<p><b>Знать</b> 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.</p> <p><b>Уметь</b> Уметь применять нормативно правовые документы в области охраны труда в профессиональной деятельности; выбирать средства смягчения рисков</p> <p><b>Владеть</b> Владеть риск-ориентированным подходом в профессиональной деятельности; технологиями защиты от ЧС и первой помощью</p>

## 2 Место дисциплины в структуре ООП

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

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
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.	1	2			1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	32	1, 2, 3, 4	60	Устный опрос
2	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания.	2	2							Устный опрос
3	Защита человека от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения.	3	2							Устный опрос
4	Обеспечение	4	2							Устный

	комфортных условий для жизни и деятельности человека									опрос
5	Психофизиологические и эргономические основы безопасности жизнедеятельности	5	2							Устный опрос
6	Методы оказания первой доврачебной помощи	6	2							Устный опрос
7	Вредные вещества и аэрозоли преимущественно фиброгенного действия (АПФД) в строительном производстве	7	2							Устный опрос
8	Обеспечение электро- и пожарной безопасности в производственных условиях	8	2							Устный опрос
	Промежуточная аттестация									Зачет
	Всего		16				32		60	

#### 4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

##### Семестр № 7

№	Тема	Краткое содержание
1	Введение в безопасность.	Аксиомы об опасности деятельности, об оптимальном факторе, о вредном и опасном факторе, об устойчивости человеческого организма к воздействию внешних факторов. Количественные и качественная характеристика опасности. Риски: индивидуальный и социальный, приемлемый, мотивированный, необоснованный. Примеры воздействия негативных факторов на человека и природную среду.
2	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

3	Защита человека 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.
4	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека	Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Критерии комфортности психофизиологические и эргономические условия организации и безопасности труда. Влияние оптимальных условий труда на производительность человека
5	Психофизиологические и эргономические основы безопасности жизнедеятельности	Профессиональная ориентация и отбор специалистов. Виды и условия трудовой деятельности. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Классификация условий труда рабочего места. по факторам производственной среды
6	Методы оказания первой доврачебной помощи	Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь. Мероприятия по оценке обстановки и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи. Основные виды первой помощи при различных травмах и состояниях
7	Вредные вещества и аэрозоли преимущественно фиброгенного действия (АПФД) в строительном производстве	Понятие токсичности. Классы опасности вредных веществ и пыли. Нормирование АПФД и вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Пути поступления вредных веществ в организм человека. Методы и средства защиты
8	Обеспечение электро- и пожарной безопасности в производственных условиях	Действие электрического тока на организм человека и виды поражений. Анализ опасности поражения электрическим током в различных электрических сетях. Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током. Методы и средства защиты. Понятие горения и взрыва. Классы пожаров и категории помещений по взрыво- и пожарной опасности. Огнетушащие вещества. Первичные и автоматические средства и системы пожаротушения

#### 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	Специальная оценка условий труда	4
2	Выбор средств коллективной защиты работающих	2
3	Выбор средств индивидуальной защиты работающих	2
4	Порядок расследования несчастных случаев на производстве	4
5	Определение категорий помещений и зданий по пожарной и взрывопожарной опасности	4
6	Оценка условий труда по параметрам микроклимата	4
7	Исследование естественного и искусственного освещения рабочих мест. Расчет естественного и искусственного освещения	4
8	Исследование воздуха рабочей зоны на содержание газов и паров.	4
9	Системный анализ опасных и вредных факторов на рабочем месте	4

#### 4.5 Самостоятельная работа

##### Семестр № 7

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам	18
2	Подготовка к зачёту	6
3	Подготовка к сдаче и защите отчетов	18
4	Проработка разделов теоретического материала	18

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Кейс-методы, деловые игры

#### 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

Совокупность методических указаний по выполнению работ по лабораторным занятиям и СРС, а также конспекта лекций и материалов, изложенным в учебниках и учебных пособиях, обеспечивают достаточный объем информации для успешного освоения дисциплины.

При этом обучающийся должен в установленные сроки: - прослушать курс лекций; - выполнить и защитить задания по лабораторным и практическим работам; - выполнить и защитить задания по СРС; - сдать зачет.

В ходе лекционных занятий обучающийся должен вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных понятий и процессов. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на

которых при необходимости нужно делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Лабораторные, практические занятия и СРС позволяют развивать у обучающихся творческое теоретическое мышление, умение самостоятельно изучать и анализировать литературу, учат четко формулировать мысль, вести дискуссию

### **5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:**

Самостоятельная работа студентов включает в себя оформление отчетов по практическим работам и проработку отдельных разделов теоретического курса.

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.

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 | Устный опрос**

##### **Описание процедуры.**

Устный опрос. Описание процедуры: преподаватель устно задает вопросы обучающимся по темам лекции. Перед опросом студент должен самостоятельно повторить пройденный теоретический материал, используя свой конспект лекций.

##### **Критерии оценивания.**

В качестве критерия оценки знаний принимается 2-бальная система. Оценка «зачет» соответствует знанию опрашиваемого материала от 50 до 100 % правильных ответов на вопросы. При этом ответ должен быть самостоятельным, определения терминов четкие, отсутствуют грамматические ошибки. Оценка «незачет» соответствует знанию менее 50 %. При ответе допущены грубые ошибки в определениях; основное содержание вопроса не раскрыто.

## 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-11.2	Разрабатывает технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ	Решение кейса, устный опрос
ОПК-4.2	Применяет методы обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых	Решение кейса, устный опрос
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 и/или практические задания и/или тест и/или реферат

### 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

Студент готовит ответ на один из перечня вопросов, представленных ниже:

1. Понятие безопасности, опасности, безопасности жизнедеятельности.
2. Понятие комфортных, оптимальных, допустимых и вредных условий

жизнедеятельности.

3. Качественные и количественные характеристики опасности и безопасности. Шкала для измерения опасности и безопасности.

4. Понятие метеоусловий на производстве. Нормирование и измерения параметров микроклимата. Способы нормализации микроклимата производственных помещений (отопление, вентиляция, кондиционирование).

5. Классификация вредных веществ и действие их на организм человека. Основные меры защиты от вредных веществ

6. Вентиляция производственных помещений, ее виды и требования к ней.

7. Характеристика естественного и искусственного освещения. Его нормирование и организация.

8. Источники вибрации. Действие ее на организм человека. Санитарно-гигиеническое нормирование вибрации и методы защиты от нее.

9. Источники шума в строительстве, действие шума на организм человека. Санитарно-гигиеническое нормирование шума и способы защиты от него.

10. Характеристика естественного и искусственного освещения. Его нормирование и организация.

11. Электромагнитные излучения промышленной частоты и радиочастотного диапазона и их

воздействие на организм человека. Нормирование электромагнитных излучений и способы

защиты от них.

12. Оценка рабочих мест по условиям труда.

13. Действие электрического тока на организм человека. Виды электротравм.

14. Первая помощь при поражении электрическим током.

15. Требования к сосудам, работающим под давлением. Приборы и устройства безопасности.

Порядок технического освидетельствования сосудов.

16. Чрезвычайные ситуации. Классификация ЧС. Фазы ЧС. Ликвидация последствий ЧС.

17. Характеристика ЧС техногенного и природного характера

18. Планы локализации и ликвидации последствий аварии

19. Процесс горения и его виды. Опасные факторы пожара. Пожароопасность веществ и материалов. Принципы обеспечения пожарной безопасности

20. Средства тушения пожаров. Первичные средства и автоматические.

21. Понятие об опасных производственных объектах, промышленной безопасности. Требования к организациям, эксплуатирующим ОПО. Полномочия Ростехнадзора в области

промышленной безопасности.

22. Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях. Клиническая смерть, коматозное

состояние, дыхательная недостаточность.

23. Первая помощь при травмах, кровотечениях.

24. Система управления охраной труда на предприятии, функции, задачи управления охраной

труда.

25. Основы законодательства по охране труда. Надзор и контроль за ОТ, система ответственности.

26. Анализ и профилактика производственного травматизма. Причины несчастных случаев на

производстве.

27. Порядок расследования несчастных случаев на производстве

28. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев и профессиональных заболеваний. Классы профессионального риска.
29. Требования безопасности при ведении основных строительных работ.
30. Виды инструкций по охране труда и порядок их разработки.

#### 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 не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. и ясно аргументирует использование приобретенных знания и умений при решении практических задач

### 7 Основная учебная литература

1. Безопасность жизнедеятельности : метод. указания к диплом. проектированию для студентов спец. "Автоматизация технол. процессов" / Иркут. гос. техн. ун-т, 2001. - 12.

[Сайт] – URL: <http://elib.istu.edu/viewer/view.php?file=/files/er-9966.pdf>

2. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / С. В. Белов [и др.], 2008. - 615.

### 8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник: [Для вузов по экон. и гуманитар.-соц. специальностям / Э. А. Арустамов, А. Е. Волощенко, Г. В. Гуськов и др., 2001. - 676.
2. Хван Т. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для вузов / Т. А. Хван, П. А. Хван, А. В. Евсеев, 2008. - 414.
3. Безопасность жизнедеятельности : учеб. для вузов / Л. А. Михайлов [и др.]; под ред. Л. А. Михайлова, 2008. - 460.
4. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие для вузов / В. В. Денисов [и др.]; под ред. В. В. Денисова, 2007. - 715.
5. Сычев Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях : учеб. пособие для вузов по специальности "Прикладная информатика (по обл.)" и др. экон. специальностям / Ю. Н. Сычев, 2007. - 222.

### 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 (XP Prof + Vista Bussines) rus VLK поставка 08\_2007
2. Microsoft Windows XP Professional 32 bit SP2\_для ВРТНК
3. Microsoft Windows XP Professional 32bit SP2\_rus\_VLK\_для КУИЦ
4. Microsoft Windows Seven Professional [1x100] RUS (проведен апгрейд с Microsoft Windows Seven Starter [1x100]) - поставка 2010
5. Microsoft Windows Professional 8 Russian

## **12 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Психрометр МВ-4-2М
2. Ноутбук Samsung R530 "15.6
3. Люксметр-яркомер ТКА-04/3
4. Газоанализатор УГ-2
5. Доска магнитно-маркерная INDEX настенная ,размер 1x1.8 м
6. Проектор EPSON EB-S04
7. Дренчерные установки пожаротушения
8. Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ 3-20) на базе прибора управления РЕЧОР БАС-4
9. Состав системы оповещения и управления эвакуацией СОУЭ 3-го типа
10. Состав комплексной системы автоматического пожаротушения на базе оборудования ИСО "ОРИОН
11. Состав комплексной системы охранной, тревожной и пожарной сигнализации, системы контроля доступа и видеонаблюдения, на базе оборудования ИСО "ОРИОН
12. Система охранной, тревожной и пожарной сигнализации, системы контроля доступа и видеонаблюдения, на базе оборудования ИСО "ОРИОН
13. Стенд
14. Манекен "Средства индивидуальной защиты"
15. 315784 Тренажер "Витим-2"

16. Стенд: Приборы для измерения параметров микроклимата
17. Стенд: Классификация опасных и вредных производственных факторов, обладающих свойствами хим. воздействия на организм человека
18. Стенд: Ручные огнетушители