

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.15 Безопасность жизнедеятельности

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль)

20.03.01 Техносферная безопасность

Форма обучения

очная

Год набора

2022

Красноярск 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Основной целью образования по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» является формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Изучением дисциплины достигается формирование у специалистов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Основными обобщенными задачами дисциплины (компетенциями) являются:

приобретение понимания проблем устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека;

овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на обеспечение безопасности личности и общества;

формирование:

- культуры безопасности и рискориентированного мышления, при котором вопросы безопасности рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека;

- культуры профессиональной безопасности, способностей к идентификации опасности и оцениванию рисков в сфере своей профессиональной деятельности;

- готовности применения профессиональных знаний для обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;

- мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности;

- способностей к оценке вклада своей предметной области в решение проблем безопасности;

- способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
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-8.1: Выявляет вероятные риски, определяет и оценивает опасные и вредные факторы влияющие на жизнедеятельность при возникновении чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального происхождения.	основные опасности, их свойства и характеристики методы, принципы и средства защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; навыками анализа и рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности
УК-8.2: Понимает общие принципы обеспечения безопасной жизнедеятельности, в том числе при возникновении угрозы чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	методы, принципы и средства защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности выбирать методы, принципы и средства защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности
УК-8.3: Выявляет факторы вредного влияния производственных процессов и осуществляет действия по минимизации и предотвращению техногенного воздействия на природную среду с целью обеспечения устойчивого развития	Основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности; Идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; Законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	2 (72)	
занятия лекционного типа	1 (36)	
практические занятия	0,5 (18)	
лабораторные работы	0,5 (18)	
Самостоятельная работа обучающихся:	2 (72)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Контактная работа, ак. час.							
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Введение в безопасность. Основные понятия и определения.									
	1. История развития науки о безопасности жизнедеятельности. Цели и задачи. Основные понятия и определения. Основы теории риска. Цель и задачи БЖД, как науки. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности.	4							
	2. Региональные особенности и проблемы безопасности. Примеры конкретной деятельности по обеспечению безопасности жизнедеятельности применительно к выбранному виду и профилю профессиональной деятельности.							10	
2. Модуль 1 .Человек и техносфера. Виды и условия трудовой деятельности.									

1. Структура техносферы. Основные формы деятельности человека. Естественная система защиты человека от опасностей. Эргономика, инженерная психология и техническая эстетика. Их цели, задачи и связь с БЖД.	4							
2. Труд физический и интеллектуальный. Энергозатраты, тяжесть и напряженность труда, их оценка. Эргономика и техническая эстетика рабочего места. Психофизиологические факторы.			2					
3. Исследование тяжести трудового процесса по условиям труда					2			
4. Исследование напряженности трудового процесса по условиям труда					2			
5. Состояние техносферной безопасности в Красноярском крае, г. Красноярске. Основные проблемы и пути их решения. Примеры конкретной деятельности по профилю прикладной информатики для решения проблем техносферной безопасности.							10	
3. Модуль 2. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов.								
1. Химические негативные факторы. Вредные вещества, пыль. Биологические негативные факторы. Акустические и механические колебания, шум ультра- и инфразвук, вибрация. Электрический ток. Электромагнитные излучения и поля. Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения. Лазерное излучение. Ионизирующие излучения. Статическое электричество. Опасные механические факторы.	8							

<p>2. Классификация химических и биологических веществ. Задача: Оценка класса условий труда по показателю вредности в соответствии с требованиями санитарно-гигиенических норм. Демонстрация видеоматериалов на тему: Шум в современном мире. Воздействие шума на человека. Демонстрация видеоматериалов на тему: Влияние ЭМП на организм человека, правила защиты от электромагнитного излучения. Беседа в конце просмотра.</p>			4					
<p>3. Опасные и вредные факторы, связанные с информатикой, и их возможные уровни. Примеры реализации опасных и вредных факторов в процессе трудовой деятельности. Оценка современного состояния отраслевой безопасности и уровня вредных факторов. Типовые методы защиты от негативных факторов. Профилактика травматизма и заболеваемости.</p>						12		
<p>4. Модуль 3. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов</p>								
<p>1. Защита от химических и биологических негативных факторов. Защита от загрязнения воздушной среды. Защита от химических и биологических негативных факторов. Защита от загрязнения воздушной среды. Защита от энергетических воздействий и физических полей (шума, инфра- и ультразвука, вибрации). Методы и средства обеспечения электробезопасности. Защита от не ионизирующих и ионизирующих излучений.</p>	8							

2. Биологическое действие ИИ. Понятие острой и хронической лучевой болезни. Правила защиты от ИИ. Задачи: Расчет дозы ионизирующего излучения, Расчет защитного экрана. Определение соответствия качества атмосферного воздуха санитарным нормам, Анализ параметров микроклимата на рабочем месте, Выбор кондиционера.			4					
3. Исследование состояния защитного заземления методом амперметра-вольтметра					2			
4. Исследование эффективности защиты от электромагнитных излучений					2			
5. Исследование производственного шума					2			
6. Исследование запыленности воздушной среды					2			
7. Комфортные климатические условия для выполнения определенных видов работ в сфере экономики. Оптимальная световая среда и ее организация при выполнении работ, связанных с прикладной информатикой. Конкретные примеры расчетов и выбора систем вентиляции, кондиционирования и освещения, создание цветового интерьера.							12	
5. Модуль 4. Обеспечение комфортных условий для жизнедеятельности человека.								
1. Микроклимат помещений. Освещение и световая среда в помещении.	4							
2. Задачи: Расчет систем естественного освещения в помещении, Расчет систем искусственного освещения в помещении.			2					
3. Исследование эффективности и качества искусственного освещения					4			

4. Определение параметров воздуха рабочей зоны и защита от тепловых воздействий					2			
5. Оптимальная световая среда и ее организация при выполнении работ, связанных со сферой профессиональной деятельности. Комфортные климатические условия для выполнения определенных видов работ в сфере профессиональной деятельности. Конкретные примеры расчетов и выбора систем вентиляции, кондиционирования и освещения, создание цветового интерьера.							10	
6. Модуль 5. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.								
1. Чрезвычайные ситуации. Основные понятия, термины и определения. Пожары и взрывы на объектах экономики. Пожары и взрывы на объектах экономики. Аварии на химически опасных и радиационно-опасных объектах. Транспортные аварии и катастрофы. ЧС природного и биолого-социального характера. Социально-политические конфликты.	4							

<p>2. Пожаровзрывоопасность технологических процессов, помещений, зданий и сооружений. Категорирование производств, помещений и зданий по взрывопожарной опасности. Классификация строительных конструкций и зданий по взрывопожарной опасности; огнестойкость строительных конструкций; конструктивная пожарная опасность строительных конструкций; классификация зданий по функциональной, пожарной опасности и огнестойкости.</p> <p>Характеристики чрезвычайных ситуаций. Природные ЧС.</p> <p>Защита от разрядов статического электричества.</p> <p>Молниезащита и её расчёт</p> <p>Химически опасные объекты (ХОО), их группы и классы опасности. Общие меры профилактики аварий на ХОО. Мониторинг обстановки при авариях на ХОО, сопровождающихся разливом СДЯВ.</p> <p>ЧС, вызванные взрывами: классификация взрывчатых веществ, газовоздушные и пылевоздушные смеси, ударная волна и ее параметры, распространение ударных волн при наземном, подземном и воздушном взрыве; методы и средства защиты от ударной волны.</p>			6					
<p>3. Роль и место профессиональной области знаний в прогнозировании и профилактике чрезвычайных ситуаций. Особенности действий профессиональных кадров данной предметной области в условиях чрезвычайных ситуаций различных видов. Особенности обеспечения пожарной безопасности и пожарной профилактики в сфере профессиональной деятельности.</p>						12		
<p>7. Модуль 6. Управление безопасностью жизнедеятельности</p>								

1. Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности. Законодательство по обеспечению безопасности производственной деятельности (охране труда). Законодательство о безопасности в чрезвычайных ситуациях. Управление охраной труда на предприятии (СУОТ). Экономические основы управления безопасностью. Управление безопасностью в чрезвычайных ситуациях.	4							
2. Роль профессиональной области знаний в управлении и организации безопасностью жизнедеятельности. Законодательные и нормативные правовые акты, регулирующие профессиональную деятельность. Особенности управления безопасностью труда в профессиональной области деятельности. Особенности менеджмента безопасности в области профессиональной деятельности, функции и задачи в структуре системы менеджмента безопасности в организации.							6	
Всего	36		18		18		72	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Горбунова Л.Н., Калинин А.А., Лапкаев А.Г., Русак О.Н., Лапкаев А.Г. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность труда: учеб. пособие для студентов вузов по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности"(Красноярск: ИПК СФУ).
2. Коростовенко В. В., Ворошилова М. В. Законодательство в БЖД: учебно-методическое пособие для практических работ [для студентов напр. 280700, профиль 280700.01.62 «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»](Красноярск: СФУ).
3. Арустамов Э.А., Волощенко А.Е., Гуськов Г.В., Прокопенко Н.А., Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим, социальным и гуманитарным направлениям подготовки (Москва: Дашков и К).
4. Белов С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для бакалавров(Москва: Юрайт).
5. Занько Н. Г., Малаян К. Р., Русак О. Н., Русак О. Н. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов всех направлений и специальностей по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности"(Москва: Лань).
6. Лапкаев А. Г., Ледяева О. Н., Груздева С. Е. Эргономический анализ рабочего места при выполнении работ сидя: методические указания по выполнению лаб. работы(Красноярск: ИПК СФУ).
7. Груздева С. Е., Гаврилова Ю. В., Чурбакова О. В. Защита территорий и населения от чрезвычайных ситуаций: метод. указ. по выполнению расчетно-графического задания(Красноярск: ИПЦ СФУ).
8. Гаврилова Ю. В., Груздева С. Е., Колот В. В., Ледяева О. Н. Исследование тяжести трудового процесса по условиям труда: методические указания по лабораторной работе(Красноярск: ИПК СФУ).
9. Груздева С. Е., Гаврилова Ю. В., Колот В. В., Ледяева О. Н. Исследование напряженности трудового процесса по условиям труда: методические указания по лабораторной работе(Красноярск: ИПК СФУ).
10. Калинин А. А., Кондрасенко В. Я., Горбунова Л. Н., Лапкаев А. Г., Ледяева О. Н., Звяга В. И., Коростовенко В. В., Богданова Э. В., Максименко Л. С., Либерман Я. Л., Кулагина Т. А., Комонов С. В. Безопасность жизнедеятельности: электрон. учеб.-метод. комплекс дисциплины(Красноярск: ИПК СФУ).
11. Емец А. А., Гаврилова Ю. В., Ледяева О. Н. Исследование эффективности и качества искусственного освещения: методические указания по выполнению лаб. работы по курсу "Безопасность

- жизнедеятельности"(Красноярск: СФУ).
12. Емец А. А., Кан Ю. Д., Мальцева М. Л., Чербакова О. В. Безопасность жизнедеятельности. Исследование эффективности защиты от электромагнитных излучений: учеб.-метод. пособие [для студентов всех спец. и напр.](Красноярск: СФУ).
 13. Храмов В.В., Кан Ю. Д., Мальцева М. Л., Емец А. А. Безопасность жизнедеятельности. Определение параметров микроклимата воздуха рабочей зоны и защита от тепловых воздействий: учеб.-метод. пособие для лабораторной работы [для студентов всех специальностей] (Красноярск: СФУ).
 14. Игнатенко Т. В., Кан Ю. Д., Чурбакова О. В. Безопасность жизнедеятельности и защита в чрезвычайных ситуациях: учебно-методическое пособие [для студентов институтов экономики, педагогики, психологии и социологии](Красноярск: СФУ).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Для проведения занятий лекционного типа используются аудитории, оснащённые компьютерным и мультимедийным оборудованием (проекционная техника) и имеющие доступ в корпоративную сеть СФУ и Internet.
2. Для проведения практических и лабораторных занятий используются следующие материально-технические средства:
3. - Комплекс учебно-лабораторных стендов и стандартных измерительных приборов для исследования вредных и опасных производственных факторов (параметры микроклимата, шум, вибрация, электромагнитные СВЧ излучения, запыленность воздуха,);
4. - Два видео-моноблока и видеотека (20 фильмов по экологической безопасности).
5. - Ноутбук и видеопроектор для проведения презентаций студенческих работ.
6. - Персональный компьютер для проведения тестового промежуточного контроля знаний студентов.

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. <https://e.sfu-kras.ru/> – Система электронного обучения СФУ
2. <http://www.agps-mipb.ru/> – Академия ГПС МЧС России
3. <http://www.mchs.gov.ru/> – МЧС России
4. <http://e.lanbook.com/> – Издательство "Лань". Электронно-библиотечная система.
5. <http://www.academia-moscow.ru/> – Издательский центр "Академия"

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для проведения занятий лекционного типа используются аудитории, оснащённые компьютерным и мультимедийным оборудованием (проекционная техника) и имеющие доступ в корпоративную сеть СФУ и Internet.

Для проведения практических и лабораторных занятий используются следующие материально-технические средства:

- Комплекс учебно-лабораторных стендов и стандартных измерительных приборов для исследования вредных и опасных производственных факторов (параметры микроклимата, шум, вибрация, электромагнитные СВЧ излучения, запыленность воздуха, качество освещения, электроопасность);
- Тренажер для формирования навыков неотложной доврачебной помощи в чрезвычайных ситуациях ЭЛТЭК;
- Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации пружинно-механический с индикацией правильности выполнения действия МАКСИМ;
- Два видео-моноблока и видеотека (20 фильмов по промышленной безопасности, оказанию медицинской помощи, по защите и ликвидации последствий ЧС природного и техногенного характера).
- Ноутбук и видеопроектор для проведения презентаций студенческих работ.
- Персональный компьютер для проведения тестового промежуточного контроля знаний студентов.