

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

**Кафедра техносферной и
экологической безопасности**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

**Кафедра техносферной и
экологической безопасности**

наименование кафедры

д.т.н., профессор Кулагина Т.А.

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
БЕЗОПАСНОСТЬ
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Дисциплина Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки /
специальность 09.03.04 Программная инженерия

Направленность
(профиль)

Форма обучения

очная

Год набора

2020

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования с учетом профессиональных стандартов по укрупненной группе

090000 «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Направление 09.03.04 Программная инженерия

Программу
составили

к.т.н., Доцент, Храмов В.В.

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

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	
Уровень 1	основные опасности, их свойства и характеристики
Уровень 1	методы, принципы и средства защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности
Уровень 1	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	
Уровень 1	основные опасности, их свойства и характеристики
Уровень 1	идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации
Уровень 1	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	
Уровень 1	классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения;
Уровень 1	оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.
Уровень 1	методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций;

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина "Безопасность жизнедеятельности" (Б1.О.04) - базовая дисциплина федеральных государственных образовательных стандартов всех направлений первого уровня высшего образования (бакалавриата), в которой соединена тематика безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской, природной) и вопросы защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуаций.

Дисциплина наряду с прикладной инженерной направленностью

ориенти-рована на повышение гуманистической составляющей при подготовке бакалавров и базируется на знаниях, полученных при изучении социально-экономических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин. Ее изучение рекомендуется проводить на завершающем этапе формирования бакалавра.

Знания и навыки, получаемые обучающимися при изучении дисциплины БЖД, используются и контролируются в рамках прохождения ими всех видов практик. Трудоемкость указанных работ является составной частью трудоемкости практик, устанавливаемой ФГОС ВО по направлению подготовки.

Направление 09.03.04 Программная инженерия
Физика

Математика

Психология

Преддипломная практика

Информационная безопасность и защита информации

Интернет-технологии в социальных коммуникациях

Технологическая (проектно-технологическая) практика

1.5 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)	Семестр
		3
Общая трудоемкость дисциплины	3 (108)	3 (108)
Контактная работа с преподавателем:	1,5 (54)	1,5 (54)
занятия лекционного типа	0,5 (18)	0,5 (18)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	1 (36)	1 (36)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	1,5 (54)	1,5 (54)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Зачёт)		

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение в безопасность. Основные понятия и определения.	2	0	0	7	УК-8.1 УК-8.3
2	Модуль 1. Человек и техносфера. Виды и условия трудовой деятельности. Психологические и эргономические основы безопасности.	2	2	0	7	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3
3	Модуль 2. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов.	3	6	0	9	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3
4	Модуль 3. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов	3	8	0	9	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3

5	Модуль 4. Обеспечение комфортных условий для жизнедеятельности человека.	2	4	0	7	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3
6	Модуль 5. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.	4	16	0	9	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3
7	Модуль 6. Управление безопасностью жизнедеятельности	2	0	0	6	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3
Всего		18	36	0	54	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	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.	2	0	0
2	2	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.	2	0	0

3	3	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.	3	0	0
4	4	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.	3	0	0
5	5	Микроклимат помещений. Освещение и световая среда в помещении.	2	0	0

6	6	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	0	0
7	7	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.	2	0	0
Всего			12	0	0

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме

1	2	Труд физический и интеллектуальный. Энергозатраты, тяжесть и напряженность труда, их оценка. Эргономика и техническая эстетика рабочего места. Психофизиологические факторы.	2	0	0
2	3	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.	6	0	0
3	4	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.	8	0	0
4	5	Задачи: Расчет систем естественного освещения в помещении, Расчет систем искусственного освещения в помещении.	4	0	0

5	6	<p>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. Характеристики чрезвычайных ситуаций. Природные ЧС.</p> <p>Защита от разрядов статического электричества. 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>	16	0	0
Итого			26	0	0

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	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, 2009
Л1.2	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, 2015
Л1.3	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, 2016
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Белов С. В.	Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для бакалавров	Москва: Юрайт, 2013
Л2.2	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, 2010

6.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	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, 2010
ЛЗ.2	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, 2010
ЛЗ.3	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, 2007
ЛЗ.4	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, 2016

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Научная библиотека СФУ	http://bik.sfu-kras.ru/
Э2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/
Э3	Электронная законодательно-правовая база (Консультант плюс)	http://www.consultant.ru/online/
Э4	Правовая система "Кодекс"	http://www.kodeks.ru/
Э5	Федеральная служба надзора в сфере защиты прав потребителей	www.gsen.ru

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Самостоятельная работа студентов над курсом занимает значительную часть времени, отведенного по программе на его изучение, что должно способствовать углубленному усвоению лекционного курса.

Работая самостоятельно, основное внимание следует уделять важнейшим понятиям, терминам, определениям, закономерностям. Для усвоения материала целесообразно вести краткий конспект. Невыясненные вопросы должны отмечаться для последующего разбора с преподавателем во время консультаций. Работу следует начинать с подбора учебной литературы по данной дисциплине и, в первую очередь, из числа рекомендуемой. Следует иметь в виду, что порядок изложения материала и наполняемость разделов в разных учебниках и пособиях неоднозначны, поэтому работать с литературными источниками надо внимательно.

Часы на самостоятельную работу отводятся по всем блокам программы в количестве 54 часа (1.5 зачетн. единиц): на изучение теоретического курса – 36 часов (1 зачетн. единица), на написание реферата (эссе) – 18 часов (0.5 зачетн. единиц). Задания на самостоятельную работу студенты получают у преподавателя.

В течение семестра, во время семинарских занятий, обучающиеся выбирают темы для самостоятельной подготовки и оформляют их в форме доклада-презентации.

Для демонстрации презентации отведено 7-10 минут на изложение материала по выбранной теме.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	Для проведения занятий лекционного типа используются аудитории, оснащённые компьютерным и мультимедийным оборудованием (проекционная техника) и имеющие доступ в корпоративную сеть СФУ и Internet.
9.1.2	Для проведения практических и лабораторных занятий используются следующие материально-технические средства:
9.1.3	- Комплекс учебно-лабораторных стендов и стандартных измерительных приборов для исследования вредных и опасных производственных факторов (параметры микроклимата, шум, вибрация, электромагнитные СВЧ излучения, запыленность воздуха);

9.1.4	- Два видео-моноблока и видеотека (20 фильмов по экологической безопасности).
9.1.5	- Ноутбук и видеопроектор для проведения презентаций студенческих работ.
9.1.6	- Персональный компьютер для проведения тестового промежуточного контроля знаний студентов.

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

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

10 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.