

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

18.03.01 Химическая технология

Направленность (профиль)

18.03.01.31 Химическая технология нефти и газа

Форма обучения

очная

Год набора

2021

Красноярск 2022

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Доцент, Мусяченко Е.В.

\_\_\_\_\_  
должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Формирование профессиональной культуры безопасности, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Определение требований к формированию компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО.

### 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
<b>ОПК-2: Способен использовать математические, физические, физико-химические, химические методы для решения задач профессиональной деятельности</b>	
ОПК-2.1: выявляет и классифицирует физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности	знать правила выявления и классификации физических и химических процессов, происходящих на объекте профессиональной деятельности уметь применять правила выявления и классификации физических и химических процессов, происходящих на объекте профессиональной деятельности владеть навыками выявления и классификации физических и химических процессов, происходящих на объекте профессиональной деятельности
ОПК-2.2: определяет характеристики физического и химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	знать характеристики физического и химического процесса, характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического исследования уметь определять характеристики физического и химического процесса, характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического исследования владеть навыками выявления характеристик физического и химического процесса, характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического исследования
<b>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</b>	

УК-8.2: распознает основные природные и техногенные опасности, воздействие вредных и опасных факторов	знать влияние вредных факторов производственных процессов и порядок действий по предотвращению техногенного воздействия на природную среду уметь определять влияние вредных факторов
на человека и среду обитания	производственных процессов для предотвращения техногенного воздействия на природную среду владеть методами идентификации вредных факторов производственных процессов и правилами действий по предотвращению техногенного воздействия на природную среду
УК-8.3: реализует способы защиты человека и среды обитания от негативных воздействий и способен оказать первую помощь пострадавшим при чрезвычайных ситуациях	знать общие принципы обеспечения безопасной жизнедеятельности при возникновении угрозы ЧС уметь использовать общие принципы обеспечения безопасной жизнедеятельности при возникновении угрозы ЧС владеть знаниями общих принципов обеспечения безопасной жизнедеятельности при возникновении угрозы ЧС

#### **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
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1,33 (48)</b>	
занятия лекционного типа	0,44 (16)	
практические занятия	0,44 (16)	
лабораторные работы	0,44 (16)	
иная внеаудиторная контактная работа:	0,02 (0,8)	
индивидуальные занятия	0,02 (0,8)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,64 (59,2)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	
<b>Промежуточная аттестация (Экзамен)</b>	<b>0,93 (33,6)</b>	

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	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
<b>1. Введение в безопасность. Основные понятия и определения</b>									

<p>1. 1.1 Общее содержание курса, цель и задачи, теоретические основы безопасности жизнедеятельности.</p> <p>1.2 Характерные системы «человек-среда обитания». Производственная, городская, бытовая, природная среда. Взаимодействие человека со средой обитания.</p> <p>1.3 Понятия «опасность», «безопасность». Виды опасностей: природные, антропогенные, техногенные, глобальные.</p> <p>1.4 Экологическая, промышленная, производственная безопасности, пожарная, радиационная, транспортная, экономическая, продовольственная и информационная безопасности как компоненты национальной безопасности. Вред, ущерб, риск – виды и характеристики.</p> <p>1.5 Система обеспечения безопасности жизнедеятельности в Российской Федерации. Органы контроля и надзора.</p>	1							
<p>2. Законодательные и нормативные акты, регулирующие вопросы безопасности для данного вида деятельности</p>			2					
<p><b>2. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера и методы защиты в условиях их реализации</b></p>								

<p>1. 2.1 Характеристика и классификация чрезвычайных ситуаций: основные понятия и определения; классификация ЧС; общая характеристика ЧС техногенного характера; общая характеристика ЧС природного характера.</p> <p>2.2 Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Организационная структура РСЧС.</p> <p>2.3 Защита населения от ЧС: мероприятия по защите населения от ЧС природного и техногенного характера; система оповещения в ЧС; порядок и организация оповещения населения; эвакуационные мероприятия; укрытие населения в защитных сооружениях; использование средств индивидуальной защиты; медицинские мероприятия по защите населения.</p> <p>2.4 Правовое и нормативное обеспечение предупреждения, ликвидации и смягчения последствий чрезвычайных ситуаций.</p> <p>2.5. Российская система обеспечения жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях, ее структура и основные задачи по предупреждению, ликвидации и смягчению последствий чрезвычайных ситуаций.</p> <p>2.6 Аварии на радиационно-опасных объектах и на химически опасных объектах: общие сведения об этих авариях; общая характеристика последствий радиационных аварий; медицинские и экологические последствия радиационных аварий; особенности радиационной и химической защиты населения.</p> <p>2.7. Устойчивость работы объектов нефтегазового комплекса в условиях чрезвычайных ситуаций. Причины нарушения устойчивой работы и меры по их предупреждению.</p>	2							
	8							



2. Организация и проведение спасательных работ и ликвидации последствий при аварии, катастрофе, стихийном бедствии			2					
<b>3. Опасные и вредные производственные факторы</b>								
<p>1. 3.1. Нормативные требования: Система стандартов безопасности труда (ССБТ), государственные стандарты (ГОСТ), строительные нормы и правила (СНиП), санитарные правила и нормы (СанПиН).</p> <p>3.2. Опасные и вредные производственные факторы, их классификация, термины и определения.</p> <p>3.3. Факторы, определяющие опасность труда на объектах нефтегазового комплекса. Характеристика и анализ специфических для нефтегазовой отрасли опасных и вредных производственных факторов.</p>	1							
2. Опасные и вредные производственные факторы. Факторы, определяющие опасность труда на объектах нефтегазового комплекса. Характеристика и анализ специфических для нефтегазовой отрасли опасных и вредных производственных факторов.			2					
<b>4. Микроклимат, воздушная среда рабочей зоны</b>								

<p>1. 4.1. Особенности микроклимата рабочих помещений и воздушной среды. Терморегуляция организма человека. Состав воздушной среды производственных помещений. Классификация вредных веществ, содержащихся в воздухе, их влияние на организм человека. Нормирование параметров микроклимата и содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Методы контроля состава воздуха.</p> <p>4.2. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Виды и расчет системы отопления. Виды и назначение вентиляции, расчет систем вентиляции. Кондиционирование.</p>	1							
<p>2. Исследование микроклиматических параметров воздуха рабочей зоны в помещении. Определение параметров общеобменной вентиляции в помещении и рабочей зоне.</p>					3			
<b>5. Освещенность рабочих мест</b>								
<p>1. 5.1. Основные понятия, величины и единицы. Свойства зрения и основные требования к освещению. Принцип нормирования освещенности рабочих мест.</p> <p>5.2. Системы и виды освещения. Основные типы и характеристики источников света и осветительных приборов.</p> <p>5.3. Измерение освещенности. Проектирование и расчет осветительных установок.</p>	1							
<p>2. Исследование параметров естественного освещения в помещении. Исследование параметров искусственного освещения. Измерение освещенности.</p>					3			
<b>6. Вибрации на производстве</b>								

<p>1. 6.1. Общие сведения о вибрациях и их источниках. Вибрация как вид механических колебаний. Физические характеристики вибраций. Частотный спектр и измерение вибраций.</p> <p>6.2. Воздействие вибрации на человека, общие и локальные вибрации. Нормирование вибраций.</p> <p>6.3. Физические основы виброзащиты. Борьба с вибрацией и защита от ее воздействия.</p>	1							
<p>2. Определение уровня вибрации в помещении</p> <p>Исследование эффективности методов и средств защиты от вибрации в производственных условиях и в селитебных зонах.</p>			2					
<b>7. Производственный шум, ультразвук и инфразвук</b>								
<p>1. 7.1. Общие сведения о производственном шуме и его источниках. Источники производственного шума. Оценка условий труда по факторам шума. Нормирование шума.</p> <p>7.2. Звуковое давление, частота звука, спектр, интенсивность звукового поля, уровни звукового давления и интенсивности. Воздействие производственного шума на человека.</p> <p>7.3. Меры борьбы с шумом и охрана труда работающих в шумоопасных профессиях. Звукоизоляция и звукопоглощение, глушители, защитные экраны.</p> <p>7.4. Ультразвук, его источники, воздействие ультразвуковых колебаний на здоровье человека.</p> <p>7.5. Инфразвук, его источники, воздействие инфразвуковых колебаний на здоровье человека.</p>	1							
<p>2. Определение уровня шума на территории и в помещении.</p>					3			

<b>8. Электробезопасность</b>								
<p>1. 8.1. Действие электрического тока на организм человека. Основные причины поражения людей электрическим током. Специфика и особенности воздействия электрического тока на людей.</p> <p>8.2. Влияние различных факторов на опасность и последствия поражения человека электрическим током. Электрическое сопротивление тела человека.</p> <p>8.3. Классификация электроустановок и помещений по электробезопасности. Нормативные требования.</p> <p>8.4. Напряжение прикосновения и шага. Опасность прикосновения к токоведущим частям в сетях с изолированной и заземленной нейтралью.</p> <p>8.5. Меры электробезопасности. Технические средства обеспечения электробезопасности. Расчет защитного заземления и молниезащиты. Защита от наведенного напряжения.</p>	2							
<p>2. Измерение сопротивления электрической изоляции проводов и кабелей, определение состояния изоляции, отбраковка.</p>					3			
<b>9. Электромагнитные излучения</b>								
<p>1. 9.1. Общие сведения об электромагнитных полях и излучениях. Источники электромагнитных излучений. Биологическое действие электромагнитных излучений.</p> <p>9.2. Источники электромагнитных полей радиочастот. Биологическое действие электромагнитных полей радиочастот.</p> <p>9.3. Нормирование и защита от электромагнитных полей.</p>	1							

2. Определения уровня электромагнитного, электрического и магнитного поля источника излучения Исследование эффективности методов и средств защиты от электромагнитных излучений.			2					
<b>10. Пожарная безопасность</b>								
1. 10.1. Общие сведения о пожарах. Техногенные и природные пожары, их классификация. Опасные факторы пожаров. 10.2. Особенности пожаров на объектах нефтегазовой отрасли. Обеспечение пожарной безопасности в РФ и на объектах нефтегазовой отрасли. 10.3. Виды горения. Пожарная опасность веществ и материалов. Поведение строительных материалов и конструкций в условиях пожара. 10.4. Основы, способы и средства пожаротушения, специальная пожарная техника и первичные средства пожаротушения. 10.5. Системы пожаротушения, пожарная автоматика. Проектирование автоматических систем пожаротушения.			2					
2. Определение уровней освещенности на путях эвакуации административных и производственных помещений.					4			
<b>11. Исследование работы предприятий по охране труда</b>								

1. 11.1. Специальная оценка условий труда (СОУТ). Порядок проведения специальной оценки условий труда. Исследование рабочих мест. Сроки проведения СОУТ и документация. Использование результатов СОУТ. 11.2. Анализ несчастных случаев на производстве и травматизма.	2								
2. Специальная оценка условий труда (СОУТ). Порядок проведения специальной оценки условий труда. Исследование рабочих мест. Сроки проведения СОУТ и документация. Использование результатов СОУТ. Анализ несчастных случаев на производстве и травматизма. Расследование несчастного случая, связанного с работой			3						
<b>12. Первая доврачебная медицинская помощь пострадавшим</b>									
1. 12.1. Здоровье как социальная, медицинская и юридическая категории. Понятие о доврачебной помощи и медицинской сортировке. Основные термины. Классификация травм. 12.2. Оказание помощи при электротравмах, тепловых ударах, ожогах, отморожениях. Симптоматика и меры помощи. 12.3. Оказание помощи при наружных кровотечениях. Правила наложения повязок и жгутов. 12.4. Оказание помощи при ушибах, вывихах и переломах, иммобилизация.	1								
2. Спасение и оказание первой помощи пострадавшим			3						
3.									
4.									
5.								59,2	

Bcero	16		16		16		59,2	
-------	----	--	----	--	----	--	------	--

## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Свиридова Н. В. Безопасность жизнедеятельности: конспект лекций в терминах и определениях(Красноярск: ИПК СФУ).
2. Дашкова А. К. Безопасность жизнедеятельности. Основы профессионального здоровья и безопасности: учебно-методическое пособие по лабораторным работам и практическим занятиям [Для студентов по специальностям 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» и 11.05.01 «Радиоэлектронные системы и комплексы», для бакалавров напр. подготовки 25.00.00 «Авиационная и ракетно-космическая техника» 12.00.00 «Приборостроение и оптотехника» 11.00.00 «Электронная техника, радиотехника и связь» ФГОС ВО-3+, 12.03.01 «Приборостроение», 11.03.01 «Радиотехника», 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств» и 11.03.04 «Электроника и нанoeлектроника»] (Красноярск: СФУ).
3. Морозова О. Г., Кудрявцев М. Д., Маслов С. В. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие(Красноярск: СФУ).
4. Коростовенко В. В., Шахрай С. Г., Капличенко Н. М. Безопасность жизнедеятельности: методические указания по дипломному проектированию для горных специальностей(Красноярск: СФУ).
5. Погромский Д.В., Соломонова Е.Б. Безопасность жизнедеятельности: методические указания к практическим занятиям по курсу БЖД для студентов специальностей 060800 и 290300(Абакан: КГТУ).

### **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. Перечень необходимого программного обеспечения
2. Операционная система Windows 10.
3. Офисное приложение Office Professional Plus 2016 Russian.
4. Теоретический курс лекций представлен в виде презентационных материалов (в PowerPoint) по всем темам дисциплины.

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

1. Обеспечивается доступом к информационным ресурсам сети Интернет:
2. - Электронная библиотечная система «СФУ»;
3. - Электронная библиотечная система «ИНФРА-М»;
4. - Электронная библиотечная система «Лань»;



5. - Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт». Научная библиотека СФУ предоставляет доступ к ЭБС «ИНФРА-М», «Лань», «Национальный цифровой ресурс «Рукопт», рекомендованным для использования в высших учебных заведениях.

### **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)**

Наименование специальных\* помещений и помещений для самостоятельной работы

Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий №123, 660041, Красноярский край, г. Красноярск, пр-т Свободный, 82, стр. 6

Учебные аудитории для проведения лекционных, практических занятий, консультаций 660041, Красноярский край, г. Красноярск, пр-т Свободный, 82, стр. 6

Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы

Аудиторные столы и стулья; аудиторная доска.

Лабораторное оборудование:

Мегаомметр «Е6-24/1»

Мультиметр «АРРА 91»

Люксметр «Testo 545»

Шумомер «Testo 816-4»

Приемник давления комбинированный «КПДМ-1»

Анемометр «Testo-416»

Микроанемометр «ММН-2400»

Дальномер лазерный «Condrol X2»

Аудиторные столы и стулья; аудиторная доска.

Презентационный комплекс:

Доска прямой проекции Smart technologies SMART Board 680i2/Unifi 45

Документ Камера AverVisionCP300.

Проектор PanasonicF200NTXGA.