

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

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий кафедрой

Кафедра медико-биологических  
основ физической культуры и  
оздоровительных технологий  
(МБОУФК и ОТ ФФКСТ)  
наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий ОП ВО

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой

Кафедра медико-биологических  
основ физической культуры и  
оздоровительных технологий  
(МБОУФК и ОТ ФФКСТ)  
наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

**Колмаков В. И.**

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ  
ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

Дисциплина Б1.Б.14 Медико-биологические основы безопасности

Направление подготовки /  
специальность 20.03.01 Техносферная безопасность  
профиль подготовки 20.03.01.00.01  
Безопасность жизнедеятельности в

Направленность  
(профиль)

Форма обучения

очная

Год набора

2018

Красноярск 2021

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

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

200000 «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Направление 20.03.01 Техносферная безопасность профиль подготовки  
20.03.01.00.01 Безопасность жизнедеятельности в техносфере

Программу  
составили \_\_\_\_\_

## **1 Цели и задачи изучения дисциплины**

### **1.1 Цель преподавания дисциплины**

Учебная программа дисциплины «Медико-биологические основы безопасности» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования для технических направлений подготовки бакалавров. В современных условиях человек находится в обстановке, обусловленной экологическими и технологическими катастрофами, профессиональными вредностями, влиянием вредных и опасных веществ в быту. Целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся системы специальных знаний в области недопущения действия вредных и опасных факторов на организм человека, компетенций, позволяющих предупредить последствия воздействия вредных и опасных производственных факторов.

### **1.2 Задачи изучения дисциплины**

Задача дисциплины состоит в выработке у обучающихся правильного понимания функциональных возможностей организма человека и возможности его адаптации с целью сохранения здоровья и работоспособности в техносферном производстве. Сформировать у студентов знания методов анализа факторов взаимодействия человека со средой обитания; факторов, определяющих устойчивость биосферы; основ взаимодействия живых организмов с окружающей средой; характеристик антропогенного воздействия на природу, принципы рационального природопользования; опасности среды обитания (виды, действие, источники, методы защиты); основных техносферных опасностей и их характеристик; специфики и механизмов токсического воздействия вредных и опасных веществ, энергетических воздействий, комбинированного действия факторов; научных и организационных основ безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях; основных принципов анализа и моделирования надежности технических систем и определения приемлемого риска; теоретических основ безопасности жизнедеятельности; системы управления безопасностью в техносфере; умения идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; выбирать методы защиты и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; применять методы анализа особенностей взаимодействия человека со средой обитания; прогнозировать аварии и катастрофы; владения законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды; требованиями к безопасности технических

регламентов; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности жизнедеятельности; методами обеспечения безопасности среды обитания; методами оценки экологической ситуации; навыками определения уровней опасности на производстве и в окружающей среде с использованием современной техники; методами моделирования надежности и безопасности систем и технических объектов в целом.

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

<b>ОК-4: владением компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность обучаться)</b>	
Уровень 1	роль самообразования в формировании личности
Уровень 2	методы самообразования
Уровень 3	возможные ресурсы для организации процесса самообразования
Уровень 1	выбирать необходимые образовательные ресурсы
Уровень 2	выбирать направления самообразования
Уровень 3	организовать свое время с целью повышения уровня профессиональной подготовленности
Уровень 1	приемами и методами самоподготовки по различным дисциплинам
Уровень 2	методами планирования повышения собственного образовательного и профессионального уровня
Уровень 3	навыками анализа уровня собственной подготовленности по дисциплине
<b>ОК-7: владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности</b>	
Уровень 1	возможные опасности для окружающей среды
Уровень 2	методы и средства обеспечения безопасности окружающей среды
Уровень 3	алгоритм действий в опасных ситуациях
Уровень 1	выявлять возможные риски
Уровень 2	выбирать способы предотвращения рисков
Уровень 3	прогнозировать риски
Уровень 1	методами выявления рисков
Уровень 2	методами предотвращения рисков
Уровень 3	методами прогнозирования рисков
<b>ОК-8: способностью работать самостоятельно</b>	
Уровень 1	роль самообразования в формировании личности
Уровень 2	методы самостоятельной работы и самообразования
Уровень 3	возможные ресурсы для организации процесса самообучения
Уровень 1	выбирать необходимые образовательные ресурсы
Уровень 2	выбирать направления самообразования
Уровень 3	организовать свое время с целью повышения уровня профессиональной подготовленности

Уровень 1	приемами и методами самоподготовки по различным дисциплинам
Уровень 2	методами планирования повышения собственного образовательного и профессионального уровня
Уровень 3	навыками анализа уровня собственной компетентности
<b>ОК-10: способностью к познавательной деятельности</b>	
Уровень 1	понятие о путях получения информации и об информационных системах
Уровень 2	основные понятия познавательной деятельности
Уровень 3	стандартные задачи познавательной деятельности с учетом требований профессиональной сферы
Уровень 1	определять задачи самообразования с учетом требований профессиональной деятельности
Уровень 2	находить нужную информацию в библиотечных и других информационных системах
Уровень 3	анализировать состояние информационного обеспечения профессиональной деятельности
Уровень 1	навыками пользования библиотеками
Уровень 2	навыками поиска информации в информационных системах
Уровень 3	алгоритмом решения профессиональных задач с учетом информационной обеспеченности и безопасности

#### 1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Медико-биологические основы безопасности» имеет междисциплинарный характер, его изучение связано со знанием естественнонаучных и гуманитарных дисциплин: физики, химии, анатомии и физиологии человека, гигиены, экологии, психологии, философии. Данная дисциплина является одной из основных при изучении токсикологии и гигиены труда.

#### 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
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>2 (72)</b>	<b>2 (72)</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1 (36)</b>	<b>1 (36)</b>
занятия лекционного типа	0,5 (18)	0,5 (18)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,5 (18)	0,5 (18)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1 (36)</b>	<b>1 (36)</b>
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
<b>Промежуточная аттестация (Зачёт)</b>		

### 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	Человек и среда обитания. Системный подход	6	6	0	10	ОК-10 ОК-4 ОК-7 ОК-8
2	Токсикология	4	4	0	8	ОК-7
3	Гигиена труда	8	8	0	18	ОК-7
Всего		18	18	0	36	

#### 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	Взаимодействие человека со средой обитания	2	0	0
2	1	Защита организма человека от неблагоприятного действия опасных и вредных факторов среды обитания	2	0	0
3	1		0	0	0
4	1	Количественные характеристики органов чувств организма человека	2	0	0
5	2	Производственные яды и отравления	2	0	0

6	2	Общие методы борьбы с профессиональными отравлениями	2	0	0
7	3	Метеорологические условия на производстве	2	0	0
8	3	Лучистая энергия на производстве	2	0	0
9	3	Лазерное излучение	2	0	0
10	3	Шум, ультразвук, вибрация	2	0	0
Всего			18	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	1	Взаимодействие человека со средой обитания	2	0	0
2	1	Взаимодействие человека со средой обитания	2	0	0
3	1	Защита организма человека от неблагоприятного действия опасных и вредных факторов среды обитания	1	0	0
4	1	Количественные характеристики органов чувств организма человека	1	0	0
5	2	Производственные яды и отравления	2	0	0
6	2	Общие методы борьбы с профессиональными отравлениями	2	0	0
7	3	Метеорологические условия на производстве	2	0	0
8	3	Лучистая энергия на производстве	2	0	0
9	3	Лазерное излучение	2	0	0
10	3	Шум, ультразвук, вибрация	2	0	0
Всего			18	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

#### 4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Онопrienко М. Г.	Безопасность жизнедеятельности. Защита территорий и объектов экономики в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие для студентов, обучающихся по всем направлениям высшего профессионального образования (уровень подготовки - бакалавриат), а также для учащихся колледжей, изучающих курс "Безопасность жизнедеятельности"	Москва: Форум, 2014
Л1.2	Танашев В. Р.	Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие	Москва: Директ-Медиа, 2015
Л1.3	Плошкин В. В.	Безопасность жизнедеятельности: Ч. 1: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению и специальности "Социальная работа"	Москва ; Берлин: Директ-Медиа, 2015
Л1.4	Чиж И. М., Баженов В. Г.	Безопасность жизнедеятельности человека в медицинских организациях: краткий курс	Москва: Издательский дом "Альфа-М", 2014
Л1.5	Маслова Л. Ф.	Безопасность жизнедеятельности	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014
Л1.6	Куликов О. Н., Ролин Е. И.	Безопасность жизнедеятельности в строительстве: учебник	М.: Издательский центр "Академия", 2014

## 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	Белов С. В.	Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для бакалавров	Москва: Юрайт, 2013
Л1.2	Мельников В. П.	Безопасность жизнедеятельности: Учебник	Москва: ООО "КУРС", 2017
Л1.3	Занько Н. Г., Малаян К. Р., Русак О. Н.	Безопасность жизнедеятельности: учеб.	Москва: Лань, 2017
Л1.4	Широков Ю. А.	Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность	Москва: Лань, 2017
Л1.5	Дмитренко В. П., Мессинева Е.М.	Техносферная безопасность. Введение в направление образования: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	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, 2014
Л2.2	Коханов В. Н., Емельянова Л. Д., Некрасов П. А.	Безопасность жизнедеятельности: учебник	Москва: ИНФРА-М, 2014

Л2.3	Масленникова И. С., Еронько О. Н.	Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов по специальности 080502 "Экономика и управление на предприятии"(по отраслям), направлениям подготовки 080200 "Менеджмент", 080100 "Экономика" и 280401 "Природообустройство и водопользование"	Москва: ИНФРА-М, 2014
Л2.4	Плошкин В. В.	Безопасность жизнедеятельности: Ч. 2: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению и специальности "Социальная работа"	Москва ; Берлин: Директ-Медиа, 2015
Л2.5	Занько Н. Г., Малаян К. Р., Русак О. Н.	Безопасность жизнедеятельности	Москва: Лань", 2016
Л2.6	Сычев Ю. Н.	Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие	Москва: Финансы и статистика, 2014
Л2.7	Маслова В. М., Кохова И. В., Ляшко В. Г.	Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие	Москва: Вузовский учебник, 2014
Л2.8	Баранов Е. Ф.	Безопасность жизнедеятельности на водном транспорте	Москва: Альтаир МГАВТ, 2014
Л2.9		Безопасность в техносфере, 2016, вып. 3 (60)	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016
Л2.10		Безопасность в техносфере, 2017, вып. № 1 (64)	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017
<b>6.3. Методические разработки</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Онопrienко М. Г.	Безопасность жизнедеятельности. Защита территорий и объектов экономики в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие для студентов, обучающихся по всем направлениям высшего профессионального образования (уровень подготовки - бакалавриат), а также для учащихся колледжей, изучающих курс "Безопасность жизнедеятельности"	Москва: Форум, 2014
Л3.2	Танашев В. Р.	Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие	Москва: Директ-Медиа, 2015

ЛЗ.3	Плошкин В. В.	Безопасность жизнедеятельности: Ч. 1: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению и специальности "Социальная работа"	Москва ; Берлин: Директ-Медиа, 2015
ЛЗ.4	Мусияченко Е. В., Минкин А. Н.	Безопасность жизнедеятельности: учебно-методическое пособие для выполнения раздела «Безопасность и экологичность» выпускной квалификационной работы [для студентов напр. подготовки 230303 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», 150302 «Технологические машины и оборудование»]	Красноярск: СФУ, 2016
ЛЗ.5	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
ЛЗ.6	Чиж И. М., Баженов В. Г.	Безопасность жизнедеятельности человека в медицинских организациях: краткий курс	Москва: Издательский дом "Альфа-М", 2014
ЛЗ.7	Маслова Л. Ф.	Безопасность жизнедеятельности	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014
ЛЗ.8	Умняков П. Н., Свищев Г. А., Смирнов В. А.	Безопасность жизнедеятельности предприятия легкой и текстильной промышленности: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2016
ЛЗ.9	Романцова Н.Ф.	Безопасность жизнедеятельности: учебно-методический комплекс дисциплины для студентов укрупненная группа 050000 Образование и педагогика, направление 050100.62 Педагогическое образование, фак. Педагогики и психологии, филол., физико-математический	, 2014
ЛЗ.10	Каракеян В. И., Никулина И. М.	Безопасность жизнедеятельности: учеб. для студентов по направлению подготовки 080200 - "Менеджмент" : рекомендовано ФГБОУ ВПО "Моск. гос. ун-т природообустройства"	М.: Юрайт, 2014
ЛЗ.11	Куликов О. Н., Ролин Е. И.	Безопасность жизнедеятельности в строительстве: учебник	М.: Издательский центр "Академия", 2014

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

Э1	1.	<a href="http://www.mchs.gov.ru/">http://www.mchs.gov.ru/</a>
----	----	---

## **8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Самостоятельная работа призвана закреплять и углублять знания, полученные на аудиторных занятиях, а также способствовать развитию у студентов творческих навыков, инициативы, формировать умения организовывать свое время. Кроме того, она позволяет выработать у студента психологическую установку на самостоятельное систематическое пополнение своих знаний и умение ориентироваться в научной, социальной и учебной информации. В процессе самостоятельной работы студенты овладевают навыками самоорганизации и самодисциплины.

Она заключается:

- в проработке рекомендуемой и лично выбранной студентом литературы в процессе подготовки к учебным занятиям, дополнении информации, полученной на лекциях и практических занятиях;

- в накоплении полезной информации (банка данных) об индивидуальном здоровье человека, о мерах по его сохранению, о профилактике действия вредных и опасных факторов в техносферном производстве, об охране окружающей среды;

- в подготовке докладов на рекомендуемые и индивидуально выбранные темы.

По мере изучения материала студентам выдаются темы для самостоятельной подготовки докладов. В процессе подготовки к занятию студенты осваивают материалы из представленного списка основной и дополнительной литературы. На практическом занятии подводятся итоги самостоятельного изучения материала, обобщаются отчеты студентов о проделанной работе, формулируются замечания и рекомендации. Контроль знаний по самостоятельно пройденным темам включает доклады студентов и их групповое обсуждение.

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

### **9.1 Перечень необходимого программного обеспечения**

9.1.1	Microsoft Word 2010;
9.1.2	Microsoft PowerPoint 2010

## 9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	1.	<a href="http://www.mchs.gov.ru/">http://www.mchs.gov.ru/</a>
9.2.2	2.	<a href="http://www.ohranatruda.ru/">http://www.ohranatruda.ru/</a>
9.2.3	3.	<a href="http://ohrana-bgd.narod.ru/">http://ohrana-bgd.narod.ru/</a> 1
9.2.4	4.	<a href="http://ohrana-bgd.ru/risk/risk.html">http://ohrana-bgd.ru/risk/risk.html</a>
9.2.5	5.	<a href="http://ohrana-bgd.ru/pb/gost.html">http://ohrana-bgd.ru/pb/gost.html</a>
9.2.6	6.	<a href="http://ohrana-bgd.ru/pb/zakoni.html">http://ohrana-bgd.ru/pb/zakoni.html</a>
9.2.7	7.	<a href="http://ohrana-bgd.ru/pb/pb.html">http://ohrana-bgd.ru/pb/pb.html</a>
9.2.8	8.	<a href="http://ohrana-bgd.ru/pb/san.htm">http://ohrana-bgd.ru/pb/san.htm</a>
9.2.9	9.	<a href="http://ohrana-bgd.ru/pb/inst.html">http://ohrana-bgd.ru/pb/inst.html</a>
9.2.1 0	10.	<a href="http://naukaru.ru/journal/view/Bezopasnost-v-tehnosfere">http://naukaru.ru/journal/view/Bezopasnost-v-tehnosfere</a>
9.2.1 1	11.	<a href="http://www.novtex.ru/bjd">http://www.novtex.ru/bjd</a> <a href="http://www.pb.informost.ru/">http://www.pb.informost.ru/</a>
9.2.1 2	12.	<a href="http://www.ipb.mos.ru/ttb/">http://www.ipb.mos.ru/ttb/</a>
9.2.1 3	13.	<a href="http://uigps.ru/content/nauchnyy-zhurnal">http://uigps.ru/content/nauchnyy-zhurnal</a> <a href="http://www.ecovestnik.ru/">http://www.ecovestnik.ru/</a>
9.2.1 4	14.	<a href="http://ivimi.ru/editions/detail.php?SECTION_ID=158">http://ivimi.ru/editions/detail.php?SECTION_ID=158</a>
9.2.1 5	15.	<a href="http://www.tnadzor.ru/">http://www.tnadzor.ru/</a> <a href="http://elib.sfu-kras.ru/">http://elib.sfu-kras.ru/</a>

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

Презентационный комплекс дисциплины "Медико-биологические основы безопасности!"