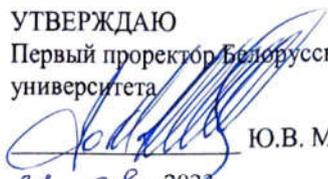


Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования
«Белорусско-Российский университет»

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор Белорусско-Российского
университета


Ю.В. Машин

31.08 2023

Регистрационный № УД-200301/Б.1.В.11/р

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ
(наименование дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) Техносферная безопасность (общий профиль)

Квалификация Бакалавр

	Форма обучения
	Очная
Курс	3
Семестр	6
Лекции, часы	34
Лабораторные работы, часы	16
Зачёт, семестр	6
Контактная работа по учебным занятиям, часы	50
Самостоятельная работа, часы	58
Всего часов / зачетных единиц	108/3

Кафедра-разработчик программы: «Техносферная безопасность и производственный дизайн»
(название кафедры)

Составитель: А. В. Щур, зав. кафедрой, д-р биол. наук, канд. с.-х. наук, доцент
(И.О. Фамилия, ученая степень, ученое звание)

Могилев, 2023

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность № 680 от 25.05.2020, учебным планом рег. № 200301-2.1 от 28.04.2023.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой «Техносферная безопасность и производственный дизайн»
29.06.2023, протокол № 11

Зав. кафедрой
«Техносферная безопасность
и производственный дизайн»


_____ А. В. Щур

Одобрена и рекомендована к утверждению Научно-методическим советом
Белорусско-Российского университета

«30» августа 2023, протокол № 1

Зам. председателя
Научно-методического совета

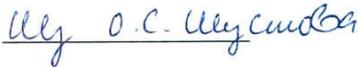

_____ С.А. Сухоцкий

Рецензент:

Л.А. Щербина, заведующий кафедрой химии и химической технологии высокомолекулярных соединений УО «Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий, канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа согласована:

Ведущий библиотекарь


_____ О.С. Шустова

Начальник учебно-методического
отдела


_____ О.Е. Печковская

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов представлений о причинно-следственных связях между качеством среды обитания и здоровьем человека, о медико-биологических особенностях воздействия ОВПФ и возникновении профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний; соблюдении их гигиенического нормирования, общих принципах профилактики.

1.2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать:**

- общие принципы оказания первой помощи при отравлениях; значение экспериментального метода в изучении интоксикаций, его возможности, ограничения и перспективы; объем необходимых токсикологических исследований для различных категорий химических веществ; токсикологические основы гигиенического нормирования; принципы классификации и маркировки химических веществ; стратегические подходы к международному управлению оборотом химических веществ; международные соглашения, регулирующие обращение с опасными химическими веществами; основные цели формирования регистров потенциально опасных химических веществ, структуру регистра и требования к его формированию;

- особенности и закономерности воздействия основных опасных и вредных производственных факторов на организм человека; основные профессиональные заболевания; теоретические основы психологии безопасности труда и основные эргономические требования рациональной взаимосвязи человека с машиной; принципы проведения профотборов при работах с объектами повышенной опасности; порядок проведения предварительных при поступлении на работу, периодических и внеочередных медицинских осмотров работников, иных медицинских осмотров и освидетельствований работников;

- основные понятия и теоретические основы токсикологии; закономерности метаболизма ядов в организме, основы токсикодинамики и токсикокинетики, основные классификации токсикантов и источники их поступления; роль причин, условий и реактивности организма в возникновении, развитии и исходе интоксикаций; токсические эффекты химических веществ и их связь с физико-химическими свойствами; причины и механизмы токсических состояний, их основные проявления и последствия;

уметь:

- использовать регистры и базы данных по химическим веществам; использовать полученные знания при выборе способов защиты от ОПФ и ВПФ; оказывать первую помощь пострадавшим; оценивать изменение физиологических функций организма, подвергающегося воздействию различных неблагоприятных факторов среды обитания;

- проводить сравнительную оценку эффективности средств и методов обеспечения химической безопасности работающих и населения; совместно с медицинской службой разрабатывать и совершенствовать систему мер, обеспечивающих сохранение жизни, здоровья, работоспособности людей, контактирующих с химическими веществами; проводить разработку мероприятий, отвечающих принципам эргономичности и безопасности труда на рабочих местах; применять принципы мотивирования персонала на безопасный труд в СУОТ; проводить оценку влияния стрессовых ситуаций на работоспособность и давать рекомендации по повышению его психологической человека; оформлять необходимую документацию для заключения договора с медицинскими учреждениями на проведение медосмотров и медицинских освидетельствований;

- определять основные токсикометрические параметры, оценивать потенциальную токсичность веществ, читать маркировку опасных химических веществ

экстраполяционными методами; выявлять факторы, влияющие на токсичность вещества (особенности биологического объекта и токсиканта, их взаимодействия, факторы окружающей среды); устанавливать причинно-следственные связи между действием химического вещества на организм и развитием той или иной формы токсического процесса; эффективно пользоваться тематическими нормативными документами; обеспечивать безопасность при работе с токсикантами в условиях вредных производств и химических аварий; использовать результаты токсикометрических исследований для разработки системы нормативных и правовых актов, обеспечивающих химическую безопасность населения, уточнять нормативные акты применительно к конкретным условиям действия вещества;

владеть:

- навыками оказания первой медицинской помощи пострадавшим в конкретных условиях производства, быта и иных видов среды обитания; навыками оценки тяжести воздействия ОПФ и ВПФ на организм человека; методами минимизации факторов риска в трудовой деятельности человека в области эргономичности объектов и безопасности труда;
- навыками формирования у рабочего коллектива установки на безопасный труд; сценарием проведения опроса свидетелей/очевидцев и пострадавших при расследовании аварий, несчастных случаев, инцидентов; использовать знания психологии человека с целью отыскания корневых причин, приведших к негативным факторам; методами оптимизации факторов тяжести и напряженности трудового процесса с целью уменьшения факторов риска;
- регламентом REACH, математическими моделями, описывающими зависимость "доза-эффект", методом количественных корреляций структура - активность, основами оценки риска действия ксенобиотиков.

1.3 Место учебной дисциплины в системе подготовки студента

Дисциплина «Медико-биологические основы безопасности» относится к Блоку 1 "Дисциплины (модули)" (Часть Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений).

Перечень учебных дисциплин, изучаемых ранее, усвоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

- Химия;
- Физика.

Результаты изучения дисциплины используются в ходе технологической (проектно-технологической) практики, при подготовке выпускной квалификационной работы и в дальнейшей профессиональной деятельности.

1.4 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
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
ПК-9	Способен ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Вклад дисциплины в формирование результатов обучения выпускника (компетенций) и достижение обобщенных результатов обучения происходит путём освоения содержания обучения и достижения частных результатов обучения, описанных в данном разделе.

2.1 Содержание учебной дисциплины

Номер тем	Наименование тем	Содержание	Коды формируемых компетенций
Тема 1	Основы физиологии труда	В данном разделе рассматриваются основы физиологии человека. Особенности физиологических процессов человека в процессе его трудовой деятельности.	УК-8 ПК-9
Тема 2	Факторы риска. Общие вопросы адаптации. Порядок проведения предварительных и периодических медицинских осмотров	Приведены показатели здоровья и риска заболеваемости населения в зависимости от влияния факторов окружающей среды. Рассмотрены медико-биологические особенности воздействия на организм человека опасных и вредных производственных факторов (ОВПФ), которые могут вызвать профессиональные и производственно-обусловленные заболевания. Дана характеристика различных факторов окружающей среды, принципов их гигиенического нормирования и профилактических мероприятий, направленных на охрану здоровья работников.	УК-8 ПК-9
Тема 3	Токсикология. Элементы промышленной токсикологии	Рассмотрены предмет, задачи, структура токсикологии, даны основные сведения о характере и механизмах действия химических веществ на организм человека. Рассмотрены такие понятия общей токсикологии как токсикометрия, токсикокинетика и токсикодинамика.	УК-8 ПК-9
Тема 4	Правовые и организационные аспекты оказания первой помощи	Рассматривают алгоритмы оказания первой помощи. изучаются медицинские и правовые аспекты оказания первой помощи. Обучаемые проходят практическое обучение основам первой помощи.	УК-8 ПК-9

Тема 5	Учет человеческого фактора в техносфере. Соответствие размерных параметров технических устройств антропометрическим данным	В данном разделе изучаются основы эргономики. Рассматриваются анатомические, антропометрические, физиологические и биомеханические характеристики и их влияние на физическую деятельность человека. К вопросам этого направления относятся рабочие позы, погрузочно-разгрузочные работы, монотонные движения, работа, чередующая мышечно-скелетными расстройствами, компоновка рабочего места, безопасность и здоровье.	УК-8 ПК-9
--------	--	---	--------------

2.2 Учебно-методическая карта учебной дисциплины

№ недели	Лекции (наименование тем)	Часы	Лабораторные работы	Часы	Самостоятельная работа, часы	Форма контроля знаний	Баллы (max)
Модуль 1							
1	Тема 1. Основы физиологии труда	2			2		
2	Тема 1. Основы физиологии труда	2	Лаб. р. №1 Физиология человека	2	4	ЛР	5
3	Тема 2. Факторы риска. Общие вопросы адаптации. Порядок проведения предварительных и периодических медицинских осмотров	2			2		
4	Тема 2. Факторы риска. Общие вопросы адаптации. Порядок проведения предварительных и периодических медицинских осмотров	2	Лаб. р. №2 Физиология человека	2	4	ЛР	5
5	Тема 2. Факторы риска. Общие вопросы адаптации. Порядок проведения предварительных и периодических медицинских осмотров	2			2		
6	Тема 2. Факторы риска. Общие вопросы адаптации. Порядок проведения предварительных и периодических медицинских осмотров	2	Лаб. р. №3 Факторы риска (физическое, химические, биологические, психофизиологические)	2	4	ЛР	5
7	Тема 2. Факторы риска. Общие вопросы адаптации. Порядок проведения предварительных и периодических медицинских осмотров	2			2		

8	Тема 2. Факторы риска. Общие вопросы адаптации. Порядок проведения предварительных и периодических медицинских осмотров	2	Лаб. р. №4 Факторы риска (физическое, химические, биологические, психофизиологические)	2	6	ЛР КР ПКУ	5 10 30
Модуль 2							
9	Тема 3. Токсикология. Элементы промышленной токсикологии	2			2		
10	Тема 3. Токсикология. Элементы промышленной токсикологии	2	Лаб. р. №5 Токсикология. Элементы промышленной токсикологии	2	4	ЛР	5
11	Тема 3. Токсикология. Элементы промышленной токсикологии	2			2		
12	Тема 3. Токсикология. Элементы промышленной токсикологии	2	Лаб. р. №6 Правовые и организационные аспекты оказания первой помощи	2	4	ЛР	5
13	Тема 4. Правовые и организационные аспекты оказания первой помощи	2			2		
14	Тема 4. Правовые и организационные аспекты оказания первой помощи	2	Лаб. р. №7 Учет человеческого фактора в техносфере	2	4	ЛР	5
15	Тема 4. Правовые и организационные аспекты оказания первой помощи	2			2		
16	Тема 5. Учет человеческого фактора в техносфере. Соответствие размерных параметров технических устройств антропометрическим данным	2	Лаб. р. №8 Учет человеческого фактора в техносфере	2	4	ЛР	5
17	Тема 5. Учет человеческого фактора в техносфере. Соответствие размерных параметров технических устройств антропометрическим данным	2			8	ТЗ ПКУ ПА (зачет)	10 30 40
	Итого	34		16	58		100

Принятые обозначения:

ЛР – лабораторная работа;

КР – контрольная работа;

ТЗ – тестовое задание;

ПКУ – промежуточный контроль успеваемости;

ПА – промежуточная аттестация.

Итоговая оценка определяется как сумма текущего контроля и промежуточной аттестации и соответствует баллам:

Зачет

Оценка	Зачтено	Не зачтено
Баллы	51-100	0-50

3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов. Применение форм и методов проведения занятий при изучении различных тем курса представлено в таблице.

№ п/п	Форма проведения занятия	Вид аудиторных занятий		Всего часов
		Лекции	Лабораторные работы	
1	Проблемные/ проблемно-ориентированные		№№1-8	16
2	Мультимедиа	№№1-5		34
	ИТОГО	34	16	50

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Используемые оценочные средства по учебной дисциплине представлены в таблице и хранятся на кафедре.

№ п/п	Вид оценочных средств	Количество комплектов
1	Вопросы к зачету	1
2	Вопросы для проведения контрольных работ	1
3	Вопросы к тестовым заданиям	1
4	Контрольные вопросы к лабораторным работам	В методических рекомендациях

5 МЕТОДИКА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

5.1 Уровни сформированности компетенций

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Содержательное описание уровня	Результаты обучения
		Компетенция 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	
		ИПК-8.10 Способен применять на производстве, в непромышленной сфере и в повседневной жизни медико-биологические основы безопасности	
1	Пороговый уровень	Имеет представление о медико-биологических основах безопасности	Знаком с медико-биологическими основами безопасности и понимает необходимость их применения на производстве, в непромышленной сфере и в повседневной жизни

2	Продвинутый уровень	Может применить полученные знания для анализа ситуации и определения необходимости использования медико-биологических основ безопасности	Способен проанализировать ситуацию для определения необходимости использования знаний о медико-биологических основах безопасности на производстве, в непромышленной сфере и в повседневной жизни
3	Высокий уровень	Способен анализировать ситуацию и планировать последовательность действий по применению медико-биологических основ безопасности на производстве, в непромышленной сфере и в повседневной жизни	Владеет навыками анализа и оперативной оценки необходимости и рациональности медико-биологических основ безопасности на производстве, в непромышленной сфере и в повседневной жизни
Компетенция ПК-9 Способен ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности			
ИПК-9.5 Способен обеспечивать безопасность работников на основе базовых знаний медицины катастроф			
1	Пороговый уровень	Имеет представление о базовых знаниях медицины катастроф	Понимает необходимость обеспечения безопасности работников на основе базовых знаний медицины катастроф
2	Продвинутый уровень	Может применять полученные знания для анализа ситуаций, требующих необходимости обеспечения безопасности работников на основе базовых знаний медицины катастроф	Способен анализировать ситуации, при возникновении которых необходимо обеспечить безопасность работников на основе базовых знаний медицины катастроф
3	Высокий уровень	Способен анализировать и давать оценку сложившейся ситуации, требующей вмешательства в виде обеспечения безопасности работников на основе базовых знаний медицины катастроф	Владеет навыками анализа и оперативной оценки ситуации, требующей вмешательства в виде обеспечения безопасности работников, способен руководить процессом обеспечения безопасности на основе базовых знаний медицины катастроф

5.2 Методика оценки знаний, умений и навыков студентов

Результаты обучения	Оценочные средства
Компетенция 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	
Знаком с медико-биологическими основами безопасности и понимает необходимость их применения на	Контрольные вопросы для лабораторных работ, контрольная работа, тестовые задания, ответ на зачёте

производстве, в непромышленной сфере и в повседневной жизни	
Способен проанализировать ситуацию для определения необходимости использования знаний о медико-биологических основах безопасности на производстве, в непромышленной сфере и в повседневной жизни	Контрольные вопросы для лабораторных работ, контрольная работа, тестовые задания, ответ на зачёте
Владеет навыками анализа и оперативной оценки необходимости и рациональности медико-биологических основ безопасности на производстве, в непромышленной сфере и в повседневной жизни	Контрольные вопросы для лабораторных работ, контрольная работа, тестовые задания, ответ на зачёте
Компетенция ПК-9 Способен ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности	
Понимает необходимость обеспечения безопасности работников на основе базовых знаний медицины катастроф	Контрольные вопросы для лабораторных работ, контрольная работа, тестовые задания, ответ на зачёте
Способен анализировать ситуации, при возникновении которых необходимо обеспечить безопасность работников на основе базовых знаний медицины катастроф	Контрольные вопросы для лабораторных работ, контрольная работа, тестовые задания, ответ на зачёте
Владеет навыками анализа и оперативной оценки ситуации, требующей вмешательства в виде обеспечения безопасности работников, способен руководить процессом обеспечения безопасности на основе базовых знаний медицины катастроф	Контрольные вопросы для лабораторных работ, контрольная работа, тестовые задания, ответ на зачёте

5.3 Критерии оценки лабораторных работ

Студент обязан самостоятельно в полном объеме выполнить задание по лабораторному занятию согласно учебной программе. Задание выдает преподаватель, который ведет занятия. Оценка знаний проводится в устной форме и состоит в ответе на контрольные вопросы или участие в дискуссии. При ответе студент имеет право пользоваться записями в тетради. Суммарная оценка за лабораторное занятие включает: оценку полноты и правильности выполнения задания, полноты и правильности ответов на вопросы. Итоговая оценка за каждую работу составляет:

0 – в случае отсутствия студента или невыполнения задания;

1 – студент присутствовал на занятии, работа выполнена не полностью, отчет не оформлен;

2 – студент присутствовал на занятии, отчет оформлен не в соответствии с требованиями, в работе и при ответах на контрольные вопросы допущены грубые ошибки, либо ответ отсутствует;

3 – студент присутствовал на занятии, отчет оформлен не в полном соответствии с требованиями, в работе и (или) при ответах на контрольные вопросы допущены ошибки;

4 – студент присутствовал на занятии, отчет оформлен в соответствии с требованиями, в работе, при ответах на контрольные вопросы допущены несущественные ошибки;

5 – в случае правильного выполнения и оформления работы, а также полных ответах на контрольные вопросы.

5.4 Критерии оценки контрольной работы

Контрольная работа имеет целью оценку теоретических знаний студентов в объёме содержания 1 модуля. Контрольная работа проводится в письменной форме.

Критерии оценки контрольной работы:

0 баллов – ответ отсутствует или дан ответ на другой вопрос.

1 балл – ответ неверный или допущены принципиальные ошибки.

2 балла – ответ неполный, содержит существенные ошибки.

3-4 балла – ответ содержит основные материалы теоретического курса по теме вопроса.

5-6 баллов – ответ полный, не содержит существенных ошибок.

7-8 баллов – ответ полный, структурированный, не содержит ошибок, дополнен материалами самостоятельной работы студента.

9-10 баллов – ответ полный, структурированный, не содержит ошибок, включает примеры, доводы, аргументы, решения, самостоятельно найденные студентом.

5.5 Критерии оценки тестового задания

Тестовое задание имеет целью предварительную оценку теоретических и практических знаний студента по всему курсу. Результат выполнения тестового задания поможет преподавателю оптимально организовать консультацию, а студенту поможет планировать подготовку к зачету.

0 баллов – правильно выполнено менее 5% заданий предложенного теста, (на поставленные вопросы открытого типа ответ отсутствует или неверный).

1 балл – правильно выполнено 5-10 % заданий предложенного теста (на поставленные вопросы открытого типа ответ отсутствует или неверный).

2 балла – правильно выполнено 10-20 % заданий предложенного теста (на поставленные вопросы открытого типа ответ отсутствует или неверный, допущены существенные ошибки в терминах, понятиях).

3 балла – правильно выполнено 20-30 % заданий предложенного теста (в заданиях открытого типа даны неверные ответы).

4 балла – правильно выполнено 30-40 % заданий предложенного теста (в заданиях открытого типа даны неверные ответы на поставленный вопрос).

5 баллов – правильно выполнено 40-50 % заданий предложенного теста (в заданиях открытого типа даны неверные и неточные ответы на поставленный вопрос).

6 баллов – правильно выполнено 50-60 % заданий предложенного теста (в заданиях открытого типа даны неверные и неточные ответы на поставленный вопрос).

7 баллов – правильно выполнено 60-70 % заданий предложенного теста (в заданиях открытого типа даны неточные ответы на поставленный вопрос).

8 баллов – правильно выполнено 70-80 % заданий предложенного теста (в заданиях открытого типа даны неточные ответы на поставленный вопрос).

9 баллов – правильно выполнено 80-90 % заданий предложенного теста (в заданиях открытого типа дан точный ответ на поставленный вопрос).

10 баллов – правильно выполнено 90-100 % заданий предложенного теста (в заданиях открытого типа дан точный ответ на поставленный вопрос).

5.6 Критерии оценки зачета

Студент допускается к зачету том случае, если выполняются следующие требования:

1. Студент выполнил и защитил все лабораторные работы.

2. Сумма рейтинг-баллов, набранных студентом, составляет не менее 36.

Билет содержит 3 вопроса за каждый ответ может быть начислено до 12 баллов.

Если на один из вопросов студент получает 0 баллов, зачет не принимается.

0 баллов – ответ отсутствует или полностью не соответствует заданному вопросу.
1-2 балла – ответ содержит отдельные элементы, относящиеся к теме вопроса.
3-4 балла – ответ неполный, не раскрывает сущность вопроса, нелогичный содержит грубые ошибки.

5-6 баллов – ответ неполный, содержит существенные ошибки.

7-8 балла – ответ в целом раскрывает сущность вопроса, содержит основные положения по теме вопроса, содержит несущественные ошибки.

9-10 баллов – ответ полный, логичный, последовательный, допускаются незначительные неточности.

11-12 баллов – ответ полный, логичный, последовательный, правильный, содержит дополнительный материал по теме вопроса.

Максимальная оценка за 3 вопроса – 36 баллов.

Дополнительно студент может получить 4 балла за сравнительный анализ современных научных взглядов и аргументированное изложение собственной точки зрения на научные проблемы по теме вопросов билета.

Если на каждый из вопросов получено более 0 баллов, оценка выставляется согласно п. 2.2.

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа студентов (СРС) направлена на закрепление и углубление освоения учебного материала, развитие практических умений. СРС включает следующие виды самостоятельной работы студентов:

1. Подготовку ответов на контрольные вопросы к лабораторным работам.
2. Подготовку ответов на вопросы контрольных работ и зачёта.

Перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы студентов хранится на кафедре.

Для СРС рекомендуется использовать источники, приведенные в п. 7.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров/ URL ссылка
1	Медико-биологические основы безопасности : учебник для вузов / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 475 с.	УМО ВО	https://urait.ru/bcode/530444

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров/ URL ссылка
1	Колосов, В. А. Медико–биологические основы безопасности : учебное пособие для вузов /		https://urait.ru/bcode/520043

	В. А. Колосов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 463 с.		
2	Максимов, Г. Г. Промышленная токсикология : учебное пособие для вузов / Г. Г. Максимов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 182 с.	УМО ВО	https://urait.ru/bcode/520150

7.3 Перечень ресурсов сети Интернет по изучаемой дисциплине

<https://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека
<https://znanium.com/> - Электронно-библиотечная система
<https://urait.ru/> - Образовательная платформа Юрайт

7.4 Перечень наглядных и других пособий, методических рекомендаций по проведению учебных занятий, а также методических материалов к используемым в образовательном процессе техническим средствам

7.4.1 Методические рекомендации

1 Щур А.В., Агеева Т.Н.. Медико-биологические основы безопасности. Методические рекомендации к выполнению лабораторных занятий для студентов по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. – Могилев, 2023. – 47 с. (электронный вариант)

7.4.2 Информационные технологии

Мультимедийные презентации по темам курса:

Тема 1 – Основы физиологии труда
Тема 2 – Факторы риска. Общие вопросы адаптации. Порядок проведения предварительных и периодических медицинских осмотров
Тема 3 – Токсикология. Элементы промышленной токсикологии
Тема 4 – Правовые и организационные аспекты оказания первой помощи
Тема 5 – Учет человеческого фактора в техносфере. Соответствие размерных параметров технических устройств антропометрическим данным

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины содержится в паспорте лаборатории «Безопасность жизнедеятельности человека», рег. № ПУЛ-4. 239-125/1-22.