

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Медико-биологические основы безопасности»**

### **Цель преподавания дисциплины.**

Формирование знаний о механизмах медико-биологического взаимодействия человека с факторами среды обитания, о последствиях воздействия травмирующих, вредных и поражающих факторов, о принципах их санитарно-гигиенического нормирования, о разработке профилактических мероприятий, обеспечивающих сохранение оптимального здоровья человека, долгой творческой активности.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- формирование современного представления об травмоопасных и вредных факторах среды обитания; дать знания о воздействии на человека физических, химических, психофизиологических и биологических факторов;
- ознакомление с факторами риска, причинно-следственными связями между качеством окружающей среды и состоянием здоровья населения, проследить возможную экологически зависимую патологию;
- овладение показателями изменения здоровья человека;
- получение представления о санитарно-гигиенической регламентации;
- изучение медико-биологических особенностей воздействия среды обитания на человека, а также особенности возникновения профессиональных и производственно обусловленных заболеваний в современных производственных условиях и общие принципы их профилактики;
- получение представления о естественной системе защиты организма человека;
- обучение мероприятиям предупреждения профессиональных и иных заболеваний.

### **Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2):
  - определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения (УК-2.2);
  - анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач (УК-2.3);
- способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека (ОПК-1):
  - демонстрирует знание и понимание основных проблем в области техносферной безопасности (ОПК-1.1);
  - способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции рискоориентированного мышления (ОПК-2):
    - анализирует современные системы «человек – среда обитания» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицирует опасности (ОПК-2.1);

– способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности (ОПК-3):

демонстрирует знание государственных требований в области обеспечения безопасности (ОПК-3.1);

выбирает нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, необходимые для обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ОПК-3.2).

### **Разделы дисциплины:**

–введение. Предмет, цель и задачи дисциплины. Виды взаимодействия человека со средой обитания.

– естественные системы защиты человека.

– вредные факторы, их воздействие на человека.

– основы промышленной токсикологии.

– профессиональные заболевания.

– воздействие физических факторов на организм человека. Промышленная пыль.

Микроклимат.

– атмосферное давление. Механические колебания.

– акустические колебания.

– неионизирующие излучения. Ионизирующие излучения.

## МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

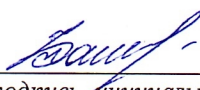
Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

механико-технологического

(наименование ф-та полностью)

 И.П. Емельянов  
(подпись, инициалы, фамилия)«30» 08 2011 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Медико-биологические основы безопасности

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 20.03.01 Техносферная безопасность,

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль) «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2021

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность на основании учебного плана ОПОП ВО 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Безопасность жизнедеятельности в техносфере», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «25» июня 2021 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» на заседании кафедры охраны труда и окружающей среды №1 от «30» августа 2021 г.


(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой  Юшин В.В.

Разработчик программы

к.т.н., доцент  Барков А.Н.

(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Директор научной библиотеки  Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Безопасность жизнедеятельности в техносфере», одобренного Ученым советом университета протокол №9 «25» 06 2021 г., на заседании кафедры ОТ и ОС, от 30.08.2022 г., №1

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой  Юшин В.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Безопасность жизнедеятельности в техносфере», одобренного Ученым советом университета протокол №9 «25» 06 2021 г., на заседании кафедры ОТ и ОС от 30.08.2023 №1

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой  Юшин В.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Безопасность жизнедеятельности в техносфере», одобренного Ученым советом университета протокол №9 «25» 06 2021 г., на заседании кафедры ОТ и ОС от 30.08.2024 №1

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой  Юшин В.В.



# 1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения **основной профессиональной образовательной программы**

## 1.1 Цель дисциплины

Формирование знаний о механизмах медико-биологического взаимодействия человека с факторами среды обитания, о последствиях воздействия травмирующих, вредных и поражающих факторов, о принципах их санитарно-гигиенического нормирования, о разработке профилактических мероприятий, обеспечивающих сохранение оптимального здоровья человека, долгой творческой активности.

## 1.2 Задачи дисциплины

- формирование современного представления об травмоопасных и вредных факторах среды обитания; дать знания о воздействии на человека физических, химических, психофизиологических и биологических факторов;
  - ознакомление с факторами риска, причинно-следственными связями между качеством окружающей среды и состоянием здоровья населения, проследить возможную экологически зависимую патологию;
  - овладение показателями изменения здоровья человека;
  - получение представления о санитарно-гигиенической регламентации;
  - изучение медико-биологических особенностей воздействия среды обитания на человека, а также особенности возникновения профессиональных и производственно обусловленных заболеваний в современных производственных условиях и общие принципы их профилактики;
  - получение представления о естественной системе защиты организма человека;
- обучение мероприятиям предупреждения профессиональных и иных заболеваний.

## 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения **основной профессиональной образовательной программы**

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные	УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения	<b>Знать:</b> методы и способы определения связей между поставленными профессиональными задачами и ожидаемыми результатами их решения

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
	способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		<p><b>Уметь:</b> самостоятельно определять связи между поставленными профессиональными задачами и ожидаемых результатов</p> <p><b>Владеть:</b> методами и способами определения связей между поставленными профессиональными задачами и ожидаемыми результатами их решения</p>
		УК-2.3 Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач	<p><b>Знать:</b> принципы и способы построения план-графика реализации проекта в целом и основные методы выбора оптимального способа решения профессионально-ориентированных задач</p> <p><b>Уметь:</b> самостоятельно анализировать план-график реализации проекта в целом и выбирать оптимальный способ решения поставленных профессиональных задач</p> <p><b>Владеть:</b> принципами и способами построения план-графика реализации проекта в целом и основными методами выбора оптимального способа решения профессионально-ориентированных задач</p>
ОПК-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	ОПК-1.1 Демонстрирует знание и понимание основных проблем в области техносферной безопасности	<p><b>Знать:</b> основные проблемы в области техносферной безопасности</p> <p><b>Уметь:</b> самостоятельно выявлять и формулировать основные проблемы в области техносферной безопасности</p> <p><b>Владеть:</b> понятийным аппаратом в области основных проблем техносферной безопасности</p>
ОПК-2	Способен обеспечи-	ОПК 2.1 Анализирует	<b>Знать:</b> основные методы и спо-

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
	вать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	современные системы «человек – среда обитания» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицирует опасности	собы идентификации опасностей в современных системах «человек – среда обитания» <b>Уметь:</b> анализировать современные системы «человек – среда обитания» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицировать опасности <b>Владеть:</b> основными методами и способами идентификации опасностей в современных системах «человек – среда обитания»
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	ОПК-3.1 Демонстрирует знание государственных требований в области обеспечения безопасности	<b>Знать:</b> нормативно-правовые акты в области обеспечения техносферной безопасности <b>Уметь:</b> самостоятельно анализировать и выбирать соответствующие нормативно-правовые акты в области обеспечения техносферной безопасности для решения профессиональных задач <b>Владеть:</b> знаниями в области нормативно-правового регулирования государственных требований в области обеспечения безопасности
		ОПК 3.2 Выбирает нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, необходимые для обеспечения безопасности человека и окружающей среды	<b>Знать:</b> основные нормативно-правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, необходимые для обеспечения безопасности человека и окружающей среды <b>Уметь:</b> самостоятельно применять на практике основные нормативно-правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, необходимые для обеспечения безопасности человека и окружающей среды

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			<b>Владеть:</b> понятийным аппаратом в нормативно-правовых актах, содержащих государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, необходимые для обеспечения безопасности человека и окружающей среды

## 2 Указание места дисциплины в структуре **основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Медико-биологическое основы безопасности» входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 20.03.01.Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Безопасность жизнедеятельности в техносфере». Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), 144 академических часа.

Таблица 3 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	54
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	18
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	52,85
Контроль (подготовка к экзамену)	36
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	1,15
в том числе:	
зачет	не предусмотр-



Виды учебной работы	Всего, часов
	рен
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	1,15

**4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

#### 4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	Введение. Предмет, цель и задачи дисциплины. Виды взаимодействия человека со средой обитания.	Цель изучения, основная и прикладные задачи, значение знания дисциплины для специалиста
2	Естественные системы защиты человека.	Нервная и эндокринная системы защиты человека. Центральная и периферическая системы нервной системы. Органы чувств
3	Вредные факторы, их воздействие на человека.	Определение вредных факторы, их классификация, воздействие на человека
4	Основы промышленной токсикологии.	Определение, предмет изучения дисциплины
5	Профессиональные заболевания.	Профессиональные, профессионально-обусловленные заболевания
6	Воздействие физических факторов на организм человека. Промышленная пыль. Микроклимат.	Влияние промышленной пыли, микроклимата на организм человека, влияние, последствия их воздействия
7	Атмосферное давление. Механические колебания.	Влияние атмосферного давления, механических колебаний на организм человека, последствия их воздействия
8	Акустические колебания.	Влияние акустических колебаний на организм человека, последствия их воздействия
9	Неионизирующие излучения. Ионизирующие излучения.	Влияние неионизирующего-, ионизирующего излучения на организм человека, последствия их воздействия

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	Введение. Предмет, цель и	2	1		У-1,-2,-3	Т	УК-2

	задачи дисциплины. Виды взаимодействия человека со средой обитания.				МУ-1,9		
2	Естественные системы защиты человека.	2	2		У-1,-2 МУ-2,9	Т	ОПК-1
3	Вредные факторы, их воздействие на человека.	2	-	1	У-1,-2,-3 МУ-3,9	Т	ОПК-2, ОПК-3
4	Основы промышленной токсикологии.	2	-	2	У-1,-2,-3 МУ-4,9	Т	ОПК-2, ОПК-3
5	Профессиональные заболевания.	2	-	3	У-1,-2,-3 МУ-5,9	Т	ОПК-2, ОПК-3
6	Воздействие физических факторов на организм человека. Промышленная пыль. Микроклимат.	2	-	4	У-1,-2,-3 МУ-6,9	Т	ОПК-2, ОПК-3
7	Атмосферное давление. Механические колебания.	2	-	5	У-1,-2,-3, МУ-7,9	Т	ОПК-2, ОПК-1, ОПК-3
8	Акустические колебания.	2	-	6	У-1,-2,-3 МУ-8,9	Т	ОПК-2, ОПК-1, ОПК-3
9	Неионизирующие излучения. Ионизирующие излучения.	2	-	-	У-1,-2,-3 МУ-9	Т	ОПК-2, ОПК-1, ОПК-3

Т-тест

## 4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

### 4.2.1 Лабораторные работы

Таблица 4.2.1 – Лабораторные работы

№	Наименование лабораторной работы	Объем, час.
1.	Многофункциональный интерактивный учебно-тренажерный комплекс «Основы первой помощи»:	8
2.	Основы оказания первой помощи	10
Итого		18

### 4.2.2 Практические занятия

Таблица 4.2.2 Практические занятия

№	Наименование практического занятия	Объем, час.
1.	Основные правила оказания первой медицинской помощи	3
2.	Первая помощь при поражении электрическим током	3
3.	Первая медицинская помощь при ушибах, вывихах и переломах	3
4.	Первая медицинская помощь при ранениях и кровотечениях	3
5.	Первая медицинская помощь при отравлениях аварийно химически опасными веществами	3
6.	Первая медицинская помощь при химических ожогах	3

Итого	18
-------	----

### 4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3.1 – Самостоятельная работа студентов

№	Наименование раздела дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час.
1	<i>Виды взаимодействия человека со средой обитания.</i> Значимость профессиональной подготовки дисциплины «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности». Связь дисциплины с безопасностью труда, гигиеной и экологией. Понятие о тяжести и напряженности труда. Условия и характер труда.	1-2 нед.	5
2	<i>Естественные системы защиты человека.</i> Характеристика нервной системы, анализаторов человека и анализаторных систем. Сенсорное и сенсомоторное поле.	2 нед.	5
3	<i>Вредные вещества, их воздействие на человека.</i> Токсичность веществ. Классификация вредных веществ по степени опасности.	3-4 нед.	5
4	<i>Основы промышленной токсикологии.</i> Токсикометрия и критерии токсичности промышленных ядов. Токсический эффект.	5-7 нед.	5
5	<i>Профессиональные заболевания.</i> Пути поступления яда в организм человека. Типы действия токсических веществ. Возникновение профессиональных заболеваний	7-11 нед.	5
6	<i>Воздействие физических факторов на организм человека.</i> Промышленная пыль. Микроклимат.	12-13 нед.	5
7	Атмосферное давление. Механические колебания.	14 нед.	5
8	Акустические колебания.	15 нед.	5
9	Неионизирующие излучения. Ионизирующие излучения.	16-18 нед.	12,85
	Итого		52,85
	Подготовка к экзамену		36

### 5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

*библиотекой университета:*

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в интернет.

*кафедрой:*

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.

*путем разработки:*

- методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;

- заданий для самостоятельной работы;

- вопросов к экзамену;

- методических указаний к выполнению лабораторных и практических работ и т.д.

*типографией университета:*

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

- удовлетворение в потребности в тиражировании научной, учебной методической литературы.

## **6 Образовательные технологии. Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины**

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования **универсальных, общепрофессиональных компетенций обучающихся**.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	Лекция «Вредные факторы, их воздействие на человека»	Лекция-презентация	2
2	Лекция «Акустические колебания»		2
3	Лабораторная работа «Основы оказания первой помощи»	Разбор конкретных ситуаций	4
4	Практическое занятие «Основные правила ока-	Разбор конкретных ситуаций	3

№	Наименование раздела (лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
	занятия первой медицинской помощи»		
5	Практическое занятие «Первая медицинская помощь при ушибах, вывихах и переломах»		1
Итого:			12

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует гражданскому, правовому, профессионально-трудовому воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

- целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических и лабораторных занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной отрасли науки, высокого профессионализма ученых представителей производства, их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и общества; примеры подлинной нравственности людей, причастных к развитию науки и производства, а также примеры высокой гражданственности, гуманизма;

- применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, представителями работодателей (командная работа, деловые игры, разбор конкретных ситуаций);

- личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.



## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения **основной профессиональной образовательной программы**

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Экономическая культура и финансовая грамотность, Правоведение	Ноксология, Учебная ознакомительная практика, Учебная проектно-конструкторская практика (инженерный практикум), Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика, Основы конструирования, Пожарная безопасность технологических процессов, Медико-биологические основы безопасности, Правовое обеспечение профессиональной деятельности, Управление техносферной безопасностью	Производственная технологическая (инспекционно-аудиторская) практика, Производственная преддипломная практика, Системы защиты воздушной среды, Безопасность технологических процессов и производства
ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	Высшая математика, Физика, Химия, Гидрогазодинамика, Электроника и электротехника, Информатика, Инженерная и компьютерная графика	Ноксология, Медико-биологические основы безопасности, Надежность технических систем и техногенный риск, Учебная ознакомительная практика, Основы конструирования, Безопасность труда, Учебная проектно-конструкторская практика (инженерный практикум), Метрология, стандартизация и сертификация	Системы защиты воздушной среды
ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры без-	Экономическая культура и финансовая грамотность, Химия, Гидрогазодинамика	Ноксология, Медико-биологические основы безопасности, Надежность технических систем и техногенный риск, Безопасность	Системы защиты воздушной среды

опасности и концепции риск-ориентированного мышления		труда, Учебная ознакомительная практика, Учебная проектно-конструкторская практика (инженерный практикум), Информационные технологии в прогнозировании и предупреждении риска в чрезвычайных ситуациях	
--	--	--	--

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
УК-2/ основной	УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения УК-2.3 Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач	<p><b>Знать:</b> На базовом уровне: - методы и способы определения связей между поставленными профессиональными задачами и ожидаемыми результатами их решения - принципы и способы построения план-графика реализации проекта в целом и основные методы выбора оптимального способа решения профессионально-ориентированных задач</p> <p><b>Уметь:</b> На базовом уровне: - самостоятельно определять связи</p>	<p><b>Знать:</b> На сформированном уровне, но с рядом пробелов: - методы и способы определения связей между поставленными профессиональными задачами и ожидаемыми результатами их решения - принципы и способы построения план-графика реализации проекта в целом и основные методы выбора оптимального способа решения профессионально-ориентированных задач</p> <p><b>Уметь:</b></p>	<p><b>Знать:</b> На продвинутом уровне: - методы и способы определения связей между поставленными профессиональными задачами и ожидаемыми результатами их решения - принципы и способы построения план-графика реализации проекта в целом и основные методы выбора оптимального способа решения профессионально-ориентированных задач</p> <p><b>Уметь:</b> На продвинутом</p>

Код компетенции/ этап (указывает-ся название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
		<p>между поставленными профессиональными задачами и ожидаемых результатов</p> <p><b>Владеть:</b> На базовом уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами и способами определения связей между поставленными профессиональными задачами и ожидаемыми результатами их решения</li> </ul>	<p>На сформированном уровне, но с рядом пробелов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно определять связи между поставленными профессиональными задачами и ожидаемых результатов</li> <li>- самостоятельно анализировать план-график реализации проекта в целом и выбирать оптимальный способ решения поставленных профессиональных задач</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> На сформированном уровне, но с рядом пробелов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами и способами определения связей между поставленными профессиональными задачами и ожидаемыми результатами их решения</li> <li>- принципами и способами построения план-графика реализации проекта в целом и основными методами выбора оптимального способа ре-</li> </ul>	<p>уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно определять связи между поставленными профессиональными задачами и ожидаемых результатов</li> <li>- самостоятельно анализировать план-график реализации проекта в целом и выбирать оптимальный способ решения поставленных профессиональных задач</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> На продвинутом уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами и способами определения связей между поставленными профессиональными задачами и ожидаемыми результатами их решения</li> <li>- принципами и способами построения план-графика реализации проекта в целом и основными методами выбора оптимального способа решения профессионально-ориентированных</li> </ul>

Код компетенции/ этап (указывает-ся название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
			шения профессионально-ориентированных задач	задач;
ОПК-1/ основной	ОПК-1.1 Демонстрирует знание и понимание основных проблем в области техносферной безопасности	<p><b>Знать:</b> На базовом уровне: основные проблемы в области техносферной безопасности</p> <p><b>Уметь:</b> На базовом уровне: самостоятельно выявлять и формулировать основные проблемы в области техносферной безопасности</p> <p><b>Владеть:</b> На базовом уровне: понятийным аппаратом в области основных проблем техносферной безопасности</p>	<p><b>Знать:</b> На сформированном уровне, но с рядом пробелов: основные проблемы в области техносферной безопасности</p> <p><b>Уметь:</b> На сформированном уровне, но с рядом пробелов: самостоятельно выявлять и формулировать основные проблемы в области техносферной безопасности</p> <p><b>Владеть:</b> На сформированном уровне, но с рядом пробелов: понятийным аппаратом в области основных проблем техносферной безопасности</p>	<p><b>Знать:</b> На продвинутом уровне: основные проблемы в области техносферной безопасности</p> <p><b>Уметь:</b> На продвинутом уровне: самостоятельно выявлять и формулировать основные проблемы в области техносферной безопасности</p> <p><b>Владеть:</b> На продвинутом уровне: понятийным аппаратом в области основных проблем техносферной безопасности</p>
ОПК-2/ основной	ОПК 2.1 Анализирует современные системы «человек – среда обитания» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицирует	<p><b>Знать:</b> На базовом уровне: основные методы и способы идентификации опасностей в современных системах «человек – среда обитания»</p> <p><b>Уметь:</b> На базовом уровне:</p>	<p><b>Знать:</b> На сформированном уровне, но с рядом пробелов: основные методы и способы идентификации опасностей в современных системах «человек – среда оби-</p>	<p><b>Знать:</b> На продвинутом уровне: основные методы и способы идентификации опасностей в современных системах «человек – среда обитания»</p>

Код компетенции/ этап (указывает-ся название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
	опасности	<p>анализировать современные системы «человек – среда обитания» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицировать опасности</p> <p><b>Владеть:</b> На базовом уровне: основными методами и способами идентификации опасностей в современных системах «человек – среда обитания»</p>	<p>тания»</p> <p><b>Уметь:</b> На сформированном уровне, но с рядом пробелов: анализировать современные системы «человек – среда обитания» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицировать опасности</p> <p><b>Владеть:</b> На сформированном уровне, но с рядом пробелов: основными методами и способами идентификации опасностей в современных системах «человек – среда обитания»</p>	<p><b>Уметь:</b> На продвинутом уровне: анализировать современные системы «человек – среда обитания» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицировать опасности</p> <p><b>Владеть:</b> На продвинутом уровне: основными методами и способами идентификации опасностей в современных системах «человек – среда обитания»</p>
ОПК-3/ основной	<p>ОПК-3.1 Демонстрирует знание государственных требований в области обеспечения безопасности</p> <p>ОПК 3.2 Выбирает нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в обла-</p>	<p><b>Знать:</b> На базовом уровне: -нормативно-правовые акты в области обеспечения техносферной безопасности; --основные нормативно-правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, необходимые для обеспечения безопасности</p>	<p><b>Знать:</b> На сформированном уровне, но с рядом пробелов: нормативно-правовые акты в области обеспечения техносферной безопасности - основные нормативно-правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, необ-</p>	<p><b>Знать:</b> На продвинутом уровне: нормативно-правовые акты в области обеспечения техносферной безопасности; - основные нормативно-правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, необ-</p>



Код компетенции/ этап (указывает-ся название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
	сти техносферной безопасности, необходимые для обеспечения безопасности человека и окружающей среды	<p>человека и окружающей среды</p> <p><b>Уметь:</b> На базовом уровне: самостоятельно анализировать и выбирать соответствующие нормативно-правовые акты в области обеспечения техносферной безопасности для решения профессиональных задач; - самостоятельно применять на практике основные нормативно-правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, необходимые для обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p> <p><b>Владеть:</b> На базовом уровне: знаниями в области нормативно-правового регулирования государственных требований в области обеспечения безопасности; - понятийным аппаратом в нормативно-правовых актах, содержащих государ-</p>	<p>ходимые для обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p> <p><b>Уметь:</b> На сформированном уровне, но с рядом пробелов: самостоятельно анализировать и выбирать соответствующие нормативно-правовые акты в области обеспечения техносферной безопасности для решения профессиональных задач; - самостоятельно применять на практике основные нормативно-правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, необходимые для обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p> <p><b>Владеть:</b> На сформированном уровне, но с рядом пробелов: знаниями в области нормативно-</p>	<p>печения безопасности человека и окружающей среды</p> <p><b>Уметь:</b> На продвинутом уровне: самостоятельно анализировать и выбирать соответствующие нормативно-правовые акты в области обеспечения техносферной безопасности для решения профессиональных задач; - самостоятельно применять на практике основные нормативно-правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, необходимые для обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p> <p><b>Владеть:</b> На продвинутом уровне: знаниями в области нормативно-правового регулирования государственных требова-</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
		ственные нормативные требования в области техносферной безопасности, необходимые для обеспечения безопасности человека и окружающей среды	правового регулирования государственных требований в области обеспечения безопасности; - понятийным аппаратом в нормативно-правовых актах, содержащих государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, необходимые для обеспечения безопасности человека и окружающей среды	ний в области обеспечения безопасности; - понятийным аппаратом в нормативно-правовых актах, содержащих государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, необходимые для обеспечения безопасности человека и окружающей среды

**7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения **основной профессиональной** образовательной программы**

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля **успеваемости**

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее часть)	Технология формирования	Оценочные средства	Описание шкал оценивания	
				Наименование	№№ заданий	
1	Введение. Предмет, цель и задачи дисциплины. Виды взаимодействия человека со средой обитания.	УК-2 ОПК-1	Лекции, СРС, лабораторная работа № 1	Тесты Отчет по лабораторной работе	1-10	Согласно таб. 7.1
					ответы на контрольные вопросы	

2	Естественные системы защиты человека.	ОПК-2, ОПК-3 ОПК-2, ОПК-3	Лекции, СРС, Лабораторная работа № 2	Тесты	11-20	Согласно таб. 7.1
				Отчет по лабораторной работе	ответы на контрольные вопросы	
3	Вредные факторы, их воздействие на человека.	ОПК-2, ОПК-3 ОПК-2, ОПК-3	Лекции, СРС, Практическая работа № 1	Тесты	21-30	Согласно таб. 7.1
				Отчет по практической работе	ответы на контрольные вопросы	
4	Основы промышленной токсикологии.	ОПК-2, ОПК-1, ОПК-3 ОПК-2, ОПК-1, ОПК-3	Лекции, СРС, Практическая работа № 2	Тесты	31-40	Согласно таб. 7.1
				Отчет по практической работе	ответы на контрольные вопросы	
5	Профессиональные заболевания.	ОПК-2, ОПК-1, ОПК-3 УК-2	Лекции, СРС, Практическая работа № 3	Тесты	41-50	Согласно таб. 7.1
				Отчет по практической работе	ответы на контрольные вопросы	
6	Воздействие физических факторов на человека. Промышленная пыль. Микроклимат.	ОПК-1 ОПК-2, ОПК-3	Лекции, СРС, Практическая работа № 4	Тесты	51-60	Согласно таб. 7.1
				Отчет по практической работе	ответы на контрольные вопросы	
7	Атмосферное давление.  Механические колебания.	ОПК-2, ОПК-3 ОПК-2, ОПК-3	Лекции, СРС, Практическая работа № 5	Тесты	61-70	Согласно таб. 7.1
				Отчет по практической работе	ответы на контрольные вопросы	

8	Акустические колебания.	ОПК-2, ОПК-3 ОПК-2, ОПК-1, ОПК-3	Лекции, СРС, Практическая работа № 6	Тесты	71-80	Согласно таб. 7.1
				Отчет по практической работе	ответы на контрольные вопросы	
9	Неионизирующие излучения. Ионизирующие излучения.	ОПК-2, ОПК-1, ОПК-3	Лекции, СРС	Тесты	81-100	Согласно таб. 7.1

### Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Тест по разделу (теме) 1. «Введение. Предмет, цель и задачи дисциплины. Виды взаимодействия человека со средой обитания.»

1. Медико-биологическая безопасность это наука?

- о комфортном и безопасном взаимодействии человека с техносферой;
- об охране здоровья человека;
- об охране труда;
- об охране жизни человека;
- об охране безопасного существования человека.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. Экзамен проводится в виде тестирования (бланкового и/или компьютерного).

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки знаний используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

### Примеры типовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся

#### Задание в закрытой форме:

Основными задачами при оказании первой медицинской помощи являются:

- А. определение тяжести состояния травмированного;
- Б. проведение простейшей медицинской и эвакуационной сортировки при массовых поражениях;
- В. оказание неотложной помощи с целью спасения жизни;
- Г. предупреждение осложнений.
- Д. Все ответы в совокупности.

#### Задание в открытой форме:

На какое время может быть наложен жгут при остановке наружного артериального кровотечения? И в случае необходимости можно ли продлить это время?

Задание на установление правильной последовательности,  
Установите последовательность оказания ПМП при переломе:

№ действия	Последовательность действий
1	А. обезболивание – внутримышечное или подкожное введение анальгетиков; при их отсутствии дают перорально анальгин, ацетилсалициловую кислоту и др.
2	Б. остановка кровотечения и наложение стерильной повязки при открытых переломах.
3	В. согревание пострадавшего зимой и предупреждение перегрева

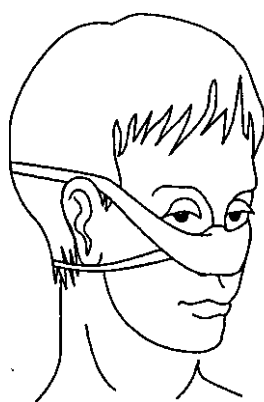


	летом.
4	Г. транспортная иммобилизация – создание неподвижности в области перелома на период перевозки пострадавшего в больницу.

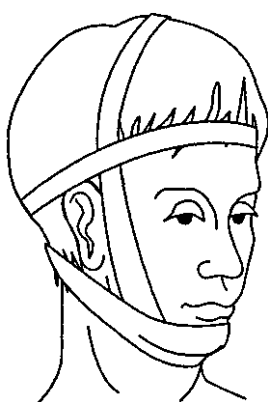
Задание на установление соответствия:

На каком из рисунков изображена пращевидная повязка на подбородок: (2 балла)

- А. А
- Б. Б
- В. В
- Г. Г



А.



Б.



В.

Г.

Компетентностно-ориентированная задача:

Определить состояние пострадавшего и оказать первую помощь.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

#### 7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- Положение П 02.016–2018 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;

- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для текущего контроля успеваемости по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
Лабораторная работа №1 (Многофункциональный интерактивный учебно-тренажерный комплекс «Основы первой помощи»):	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил, и «защитил»
Лабораторная работа №2 (Основы оказания первой помощи)	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил, и «защитил»
Практическая работа №1 (Основные правила оказания первой медицинской помощи)	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил, и «защитил»
Практическая работа №2 (Первая помощь при поражении электрическим током)	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил, и «защитил»
Практическая работа №3 (Первая медицинская помощь при ушибах, вывихах и переломах)	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил, и «защитил»
Практическая работа №4 (Первая медицинская помощь при ранениях и кровотечениях)	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил, и «защитил»
Практическая работа №5 (Первая медицинская помощь при отравлениях аварийно химически опасными веществами)	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил, и «защитил»
Практическая работа №6 (Первая медицинская помощь при химических ожогах)	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил, и «защитил»
СРС	8	Выполнил, но «не защитил»	16	Выполнил, и «защитил»
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Зачет	0		36	
Итого	24		100	

Для промежуточной аттестации, проводимой в форме тестирования, Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ - 16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,

- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование - 36 баллов.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **8.1 Основная учебная литература**

1. Занько Н. Г. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности [Текст]: учебник / Н. Г. Занько, В. М. Ретнев. - 4-е изд., стер. - Москва: Академия, 2013. - 256 с.

2. Марченко Б.И. Медико-биологические основы безопасности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.И. Марченко; Южный федеральный университет.- Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017.-113 с. // Режим доступа - [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=499759](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=499759).

### **8.2 Дополнительная учебная литература**

1. Свиридова, И.А. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс] : практикум / И.А. Свиридова, Л.С. Хорошилова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2011. - 139 с. // Режим доступа - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232747>.

2. Богдановский, Г. А. Химическая экология [Текст] : учебное пособие для студ. вуз. / Г. А. Богдановский. - М. : Изд-во МГУ, 1994. - 237 с.

3. Безопасность жизнедеятельности [Текст]: учебное пособие / под ред. А. И. Сидорова. - Москва: КноРус, 2007. - 496 с.

4. Мастрюков Б. С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях [Текст] : учебник / Б. С. Мастрюков. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Академия, 2006. - 336 с.

5. Химия окружающей среды : учебное пособие / И. П. Чернобаев. - Киев: Выща школа, 1990. - 191 с.

6. Безопасность в чрезвычайных ситуациях: учебник / Б. С. Мастрюков. - Москва: Академия, 2003. - 336 с.

7. Химическая экология: Москва / Г. А. Богдановский. - Москва: МГУ, 1994. - 237 с.

8. Безопасность жизнедеятельности [Текст] : учебник / под ред. Э. А. Арустамова. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва: Дашков и К, 2004. - 496 с.

9. Производственная санитария и гигиена труда [Текст] : учебное пособие / Е. В. Глебова. - Москва: Высшая школа, 2005. - 383 с.

10. Практикум по безопасности жизнедеятельности человека, экологии и охране труда [Текст] / П. П. Васильев. - Москва: Финансы и статистика, 2004. - 192 с.

11. Авраамов Ю. С. Защита человека от электромагнитных воздействий [Текст] / Ю. С. Авраамов, Н. Н. Грачев, А. Д. Шляпин. - Москва: МГИУ, 2002. - 232 с.

12. Кукин П. П. Человеческий фактор в обеспечении безопасности и охраны труда [Текст]: учебное пособие / П. П. Кукин [и др.]. - Москва: Высшая школа, 2008. - 317 с.

13. Экологические аспекты народонаселения [Электронный ресурс]: методические указания / Юго-Западный государственный университет, Кафедра охраны труда и окружающей среды ; ЮЗГУ ; сост.: В. М. Попов, В. В. Юшин, О. И. Белякова. - Курск: ЮЗГУ, 2012. - 16 с.

### **8.3 Перечень методических указаний**

1. Многофункциональный интерактивный учебно-тренажёрный комплекс «Основы первой помощи» : методические указания к проведению лабораторных, практических занятий и самостоятельной внеаудиторной работы по дисциплине «Первая медицинская помощь» и «Медико-биологические основы безопасности» для студентов всех специальностей и направлений очной и заочной формы обучения / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. В. А. Аксенов. - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 21 с. - Библиогр.: с. 21. - Текст: электронный.

2. Основы оказания первой помощи : методические указания к проведению практических и лабораторных занятий по дисциплинам «Безопасность жизнедеятельность», «Первая медицинская помощь», «Медико-биологические основы безопасности» для студентов всех специальностей и направлений / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. В. В. Юшин [и др.]. - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 16 с. - Текст: электронный.

3. Основные правила оказания первой медицинской помощи : методические указания к проведению практического занятия / Курский государственный технический университет, Кафедра охраны труда и окружающей среды ; сост. В. А. Аксенов. - Курск : КурскГТУ, 2010. - 8 с. - Текст: электронный.

4. Первая помощь при поражении электрическим током : методические указания к проведению лабораторной работы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов очной и заочной формы обучения всех специальностей и направлений / ЮЗГУ ; сост.: В. В. Юшин [и др.]. - Курск : ЮЗГУ, 2021. - 11 с. : ил. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 11. - Текст : электронный.

5. Первая медицинская помощь при ушибах, вывихах и переломах : методические указания к проведению практического занятия по дисциплине «Медико-биологические основы БЖД» для студентов специальности «Безопасность жизнедеятельности» / Юго-Западный государственный университет, Кафедра охраны труда и окружающей среды ; сост. В. А. Аксенов. - Курск : ЮЗГУ, 2011. - 15 с. - Текст: электронный.

6. Первая медицинская помощь при ранениях и кровотечениях : методические указания к проведению практического занятия по дисциплине «Медико-биологические основы БЖД» для студентов специальности «Безопасность жизнедеятельности» / Юго-Западный государственный университет, Кафедра охраны труда и окружающей среды ; сост. В. А. Аксенов. - Курск : ЮЗГУ, 2011. - 18 с. - Текст: электронный.

7. Первая медицинская помощь при отравлениях аварийно химически опасными веществами : методические указания к проведению практического занятия по

дисциплине «Медико-биологические основы БЖД» для студентов специальности 330100 (280101) / ЮЗГУ ; сост. В. А. Аксенов. - Курск : ЮЗГУ, 2011. - 11 с. : ил. - Библиогр.: с. 11. - Текст: электронный.

8. Первая медицинская помощь при химических ожогах : методические указания к проведению практического занятия по дисциплине «Медико-биологические основы БЖД» для студентов специальности 330100 (280101) / ЮЗГУ ; сост. В. А. Аксенов. - Курск : ЮЗГУ, 2011. - 11 с. - Текст: электронный.

9. Организация самостоятельной работы студентов : методические указания для студентов направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: А. Н. Барков, В. В. Юшин. - Курск : ЮЗГУ, 2016. - 21 с. - Текст: электронный.

#### **8.4 Другие учебно-методические материалы**

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:

Безопасность труда в промышленности

Безопасность в техносфере

Безопасность жизнедеятельности

Безопасность и охрана труда

#### **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Сайт <http://www.minzdravsoc.ru> .

2. Сайт [www.tehdoc.ru/catalog.htm](http://www.tehdoc.ru/catalog.htm).

3. Сайт [www.oхранatruda.ru](http://www.oхранatruda.ru).

4. Сайт <http://vostok.ru>.

#### **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Медико-биологические основы безопасности» являются лекции, практические и лабораторные занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практические и лабораторные занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам те-



стирования, собеседования, защиты отчетов по практическим работам, курсовому проекту.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный контроль путем отработки студентами пропущенных лекции, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой.

Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немыслима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Безопасность технологических процессов и производства» с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Медико-биологические основы безопасности» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

### **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Libreoffice операционная система Windows  
Антивирус Касперского (или ESETNOD)

### **12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Стол и стул для преподавателя, столы и стулья для студентов, доска.  
Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD - T2330/14"/1024Mb/ 160Gb/  
сумка/проектор inFocus IN24+. Лабораторная установка «Реанимация человека»

### **13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

*Для лиц с нарушением слуха* возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

*Для лиц с нарушением зрения* допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

*Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата*, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу**

Номер изме- нения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего из- менения
	изме- нён- ных	заме- нённых	анну- лиро- ванных	анну- лиро- ванных			

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

механико-технологического

(наименование ф-та полностью)

 И.П. Емельянов  
(подпись, инициалы, фамилия)

« 30 » 08 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Медико-биологические основы безопасности

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 20.03.01 Техносферная безопасность,

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль) «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения заочная


(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2021

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность на основании учебного плана ОПОП ВО 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Безопасность жизнедеятельности в техносфере», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «25» июня 2021 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Безопасность жизнедеятельности в техносфере» на заседании кафедры охраны труда и окружающей среды №1 от «30» августа 2021 г.


(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  Юшин В.В.

Разработчик программы

к.т.н., доцент \_\_\_\_\_  Барков А.Н.

(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Директор научной библиотеки \_\_\_\_\_  Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Безопасность жизнедеятельности в техносфере», одобренного Ученым советом университета протокол №9 «25» 06 2021 г., на заседании кафедры \_\_\_\_\_

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  Юшин В.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Безопасность жизнедеятельности в техносфере», одобренного Ученым советом университета протокол №9 «25» 06 2021 г., на заседании кафедры \_\_\_\_\_

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  Юшин В.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Безопасность жизнедеятельности в техносфере», одобренного Ученым советом университета протокол №9 «25» 06 2021 г., на заседании кафедры \_\_\_\_\_

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_  Юшин В.В.



# 1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения **основной профессиональной образовательной программы**

## 1.1 Цель дисциплины

Формирование знаний о механизмах медико-биологического взаимодействия человека с факторами среды обитания, о последствиях воздействия травмирующих, вредных и поражающих факторов, о принципах их санитарно-гигиенического нормирования, о разработке профилактических мероприятий, обеспечивающих сохранение оптимального здоровья человека, долгой творческой активности.

## 1.2 Задачи дисциплины

- формирование современного представления об травмоопасных и вредных факторах среды обитания; дать знания о воздействии на человека физических, химических, психофизиологических и биологических факторов;
  - ознакомление с факторами риска, причинно-следственными связями между качеством окружающей среды и состоянием здоровья населения, проследить возможную экологически зависимую патологию;
  - овладение показателями изменения здоровья человека;
  - получение представления о санитарно-гигиенической регламентации;
  - изучение медико-биологических особенностей воздействия среды обитания на человека, а также особенности возникновения профессиональных и производственно обусловленных заболеваний в современных производственных условиях и общие принципы их профилактики;
  - получение представления о естественной системе защиты организма человека;
- обучение мероприятиям предупреждения профессиональных и иных заболеваний.

## 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения **основной профессиональной образовательной программы**

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные	УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения	<b>Знать:</b> методы и способы определения связей между поставленными профессиональными задачами и ожидаемыми результатами их решения

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
	способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		<p><b>Уметь:</b> самостоятельно определять связи между поставленными профессиональными задачами и ожидаемых результатов</p> <p><b>Владеть:</b> методами и способами определения связей между поставленными профессиональными задачами и ожидаемыми результатами их решения</p>
		УК-2.3 Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач	<p><b>Знать:</b> принципы и способы построения план-графика реализации проекта в целом и основные методы выбора оптимального способа решения профессионально-ориентированных задач</p> <p><b>Уметь:</b> самостоятельно анализировать план-график реализации проекта в целом и выбирать оптимальный способ решения поставленных профессиональных задач</p> <p><b>Владеть:</b> принципами и способами построения план-графика реализации проекта в целом и основными методами выбора оптимального способа решения профессионально-ориентированных задач</p>
ОПК-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	ОПК-1.1 Демонстрирует знание и понимание основных проблем в области техносферной безопасности	<p><b>Знать:</b> основные проблемы в области техносферной безопасности</p> <p><b>Уметь:</b> самостоятельно выявлять и формулировать основные проблемы в области техносферной безопасности</p> <p><b>Владеть:</b> понятийным аппаратом в области основных проблем техносферной безопасности</p>
ОПК-2	Способен обеспечи-	ОПК 2.1 Анализирует	<b>Знать:</b> основные методы и спо-

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
	вать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	современные системы «человек – среда обитания» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицирует опасности	собы идентификации опасностей в современных системах «человек – среда обитания» <b>Уметь:</b> анализировать современные системы «человек – среда обитания» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицировать опасности <b>Владеть:</b> основными методами и способами идентификации опасностей в современных системах «человек – среда обитания»
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	ОПК-3.1 Демонстрирует знание государственных требований в области обеспечения безопасности	<b>Знать:</b> нормативно-правовые акты в области обеспечения техносферной безопасности <b>Уметь:</b> самостоятельно анализировать и выбирать соответствующие нормативно-правовые акты в области обеспечения техносферной безопасности для решения профессиональных задач <b>Владеть:</b> знаниями в области нормативно-правового регулирования государственных требований в области обеспечения безопасности
		ОПК 3.2 Выбирает нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, необходимые для обеспечения безопасности человека и окружающей среды	<b>Знать:</b> основные нормативно-правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, необходимые для обеспечения безопасности человека и окружающей среды <b>Уметь:</b> самостоятельно применять на практике основные нормативно-правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, необходимые для обеспечения безопасности человека и окружающей среды



<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			<b>Владеть:</b> понятийным аппаратом в нормативно-правовых актах, содержащих государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, необходимые для обеспечения безопасности человека и окружающей среды

## 2 Указание места дисциплины в структуре **основной профессиональной образовательной программы**

**Дисциплина «Медико-биологическое основы безопасности» входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 20.03.01.Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Безопасность жизнедеятельности в техносфере». Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.**

**3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), 144 академических часа.

Таблица 3 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	12
в том числе:	
лекции	4
лабораторные занятия	4
практические занятия	4
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	122,8
Контроль (подготовка к экзамену)	9
<b>Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АтКР)</b>	0,12
в том числе:	
<b>зачет</b>	<b>не предусмотр-</b>

Виды учебной работы	Всего, часов
	рен
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	0,12

**4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

#### 4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	Введение. Предмет, цель и задачи дисциплины. Виды взаимодействия человека со средой обитания.	Цель изучения, основная и прикладные задачи, значение знания дисциплины для специалиста
2	Естественные системы защиты человека.	Нервная и эндокринная системы защиты человека. Центральная и периферическая системы нервной системы. Органы чувств
3	Вредные факторы, их воздействие на человека.	Определение вредных факторы, их классификация, воздействие на человека
4	Основы промышленной токсикологии.	Определение, предмет изучения дисциплины
5	Профессиональные заболевания.	Профессиональные, профессионально-обусловленные заболевания
6	Воздействие физических факторов на организм человека. Промышленная пыль. Микроклимат.	Влияние промышленной пыли, микроклимата на организм человека, влияние, последствия их воздействия
7	Атмосферное давление. Механические колебания.	Влияние атмосферного давления, механических колебаний на организм человека, последствия их воздействия
8	Акустические колебания.	Влияние акустических колебаний на организм человека, последствия их воздействия
9	Неионизирующие излучения. Ионизирующие излучения.	Влияние неионизирующего-, ионизирующего излучения на организм человека, последствия их воздействия

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	Введение. Предмет, цель и	0,5	1		У-1,-2,-3	Т	УК-2

	задачи дисциплины. Виды взаимодействия человека со средой обитания.				МУ-1,9		
2	Естественные системы защиты человека.	0,5	2		У-1,-2 МУ-2,9	Т	ОПК-1
3	Вредные факторы, их воздействие на человека.	0,5	-	1	У-1,-2,-3 МУ-3,9	Т	ОПК-2, ОПК-3
4	Основы промышленной токсикологии.	0,5	-	2	У-1,-2,-3 МУ-4,9	Т	ОПК-2, ОПК-3
5	Профессиональные заболевания.	0,5	-	3	У-1,-2,-3 МУ-5,9	Т	ОПК-2, ОПК-3
6	Воздействие физических факторов на организм человека. Промышленная пыль. Микроклимат.	0,5	-	4	У-1,-2,-3 МУ-6,9	Т	ОПК-2, ОПК-3
7	Атмосферное давление. Механические колебания.	0,25	-	5	У-1,-2,-3, МУ-7,9	Т	ОПК-2, ОПК-1, ОПК-3
8	Акустические колебания.	0,25	-	6	У-1,-2,-3 МУ-8,9	Т	ОПК-2, ОПК-1, ОПК-3
9	Неионизирующие излучения. Ионизирующие излучения.	0,5	-	-	У-1,-2,-3 МУ-9	Т	ОПК-2, ОПК-1, ОПК-3

Т-тест

## 4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

### 4.2.1 Лабораторные работы

Таблица 4.2.1 – Лабораторные работы

№	Наименование лабораторной работы	Объем, час.
1.	Многофункциональный интерактивный учебно-тренажерный комплекс «Основы первой помощи»:	2
2.	Основы оказания первой помощи	2
Итого		4

### 4.2.2 Практические занятия

Таблица 4.2.2 Практические занятия

№	Наименование практического занятия	Объем, час.
1.	Основные правила оказания первой медицинской помощи	1
2.	Первая помощь при поражении электрическим током	0,5
3.	Первая медицинская помощь при ушибах, вывихах и переломах	1
4.	Первая медицинская помощь при ранениях и кровотечениях	0,5
5.	Первая медицинская помощь при отравлениях аварийно химически опасными веществами	0,5
6.	Первая медицинская помощь при химических ожогах	0,5

Итого	4
-------	---

### 4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3.1 – Самостоятельная работа студентов

№	Наименование раздела дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час.
1	<i>Виды взаимодействия человека со средой обитания.</i> Значимость профессиональной подготовки дисциплины «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности». Связь дисциплины с безопасностью труда, гигиеной и экологией. Понятие о тяжести и напряженности труда. Условия и характер труда.	1-2 нед.	10
2	<i>Естественные системы защиты человека.</i> Характеристика нервной системы, анализаторов человека и анализаторных систем. Сенсорное и сенсомоторное поле.	2 нед.	10
3	<i>Вредные вещества, их воздействие на человека.</i> Токсичность веществ. Классификация вредных веществ по степени опасности.	3-4 нед.	10
4	<i>Основы промышленной токсикологии.</i> Токсикометрия и критерии токсичности промышленных ядов. Токсический эффект.	5-7 нед.	10
5	<i>Профессиональные заболевания.</i> Пути поступления яда в организм человека. Типы действия токсических веществ. Возникновение профессиональных заболеваний	7-11 нед.	10
6	<i>Воздействие физических факторов на организм человека.</i> Промышленная пыль. Микроклимат.	12-13 нед.	10
7	Атмосферное давление. Механические колебания.	14 нед.	20
8	Акустические колебания.	15 нед.	20
9	Неионизирующие излучения. Ионизирующие излучения.	16-18 нед.	22,8
	Итого		122,8
Подготовка к экзамену			9

### 5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

*библиотекой университета:*

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в интернет.

*кафедрой:*

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.

*путем разработки:*

- методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;

- заданий для самостоятельной работы;

- вопросов к экзамену;

- методических указаний к выполнению лабораторных и практических работ и т.д.

*типографией университета:*

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

- удовлетворение в потребности в тиражировании научной, учебной методической литературы.

## **6 Образовательные технологии. Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины**

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования **универсальных, общепрофессиональных компетенций обучающихся**.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
4	Практическое занятие «Основные правила оказания первой медицинской помощи»	Разбор конкретных ситуаций	1
5	Практическое занятие «Первая медицинская помощь при ушибах, вывихах и переломах»		1
Итого:			2

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует гражданскому, правовому, профессионально-трудовому воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

- целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических и лабораторных занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной отрасли науки, высокого профессионализма ученых представителей производства, их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и общества; примеры подлинной нравственности людей, причастных к развитию науки и производства, а также примеры высокой гражданственности, гуманизма;

- применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, представителями работодателей (командная работа, деловые игры, разбор конкретных ситуаций);

- личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения **основной профессиональной образовательной программы**

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать опти-	Экономическая культура и финансовая грамотность, Правоведение	Ноксология, Учебная ознакомительная практика, Учебная проектно-конструкторская практика (инженерный	Производственная технологическая (инспекционно-аудиторская) практика, Производственная

<p>мальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>		<p>практикум), Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика, Основы конструирования, Пожарная безопасность технологических процессов, Медико-биологические основы безопасности, Правовое обеспечение профессиональной деятельности, Управление техносферной безопасностью</p>	<p>преддипломная практика, Системы защиты воздушной среды, Безопасность технологических процессов и производства</p>
<p>ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека</p>	<p>Высшая математика, Физика, Химия, Гидрогазодинамика, Электроника и электротехника, Информатика, Инженерная и компьютерная графика</p>	<p>Ноксология, Медико-биологические основы безопасности, Надежность технических систем и техногенный риск, Учебная ознакомительная практика, Основы конструирования, Безопасность труда, Учебная проектно-конструкторская практика (инженерный практикум), Метрология, стандартизация и сертификация</p>	<p>Системы защиты воздушной среды</p>
<p>ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления</p>	<p>Экономическая культура и финансовая грамотность, Химия, Гидрогазодинамика</p>	<p>Ноксология, Медико-биологические основы безопасности, Надежность технических систем и техногенный риск, Безопасность труда, Учебная ознакомительная практика, Учебная проектно-конструкторская практика (инженерный практикум), Информационные технологии в прогнозировании и предупреждении риска в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Системы защиты воздушной среды</p>

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
УК-2/ основной	УК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения УК-2.3 Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает оптимальный способ решения поставленных задач	<p><b>Знать:</b> На базовом уровне: - методы и способы определения связей между поставленными профессиональными задачами и ожидаемыми результатами их решения - принципы и способы построения план-графика реализации проекта в целом и основные методы выбора оптимального способа решения профессионально-ориентированных задач</p> <p><b>Уметь:</b> На базовом уровне: - самостоятельно определять связи между поставленными профессиональными задачами и ожидаемых результатов</p> <p><b>Владеть:</b> На базовом уровне: - методами и способами определения связей между поставленными профессиональными</p>	<p><b>Знать:</b> На сформированном уровне, но с рядом пробелов: - методы и способы определения связей между поставленными профессиональными задачами и ожидаемыми результатами их решения - принципы и способы построения план-графика реализации проекта в целом и основные методы выбора оптимального способа решения профессионально-ориентированных задач</p> <p><b>Уметь:</b> На сформированном уровне, но с рядом пробелов: - самостоятельно определять связи между поставленными профессиональными задачами и ожидаемых результатов - самостоятельно анализировать</p>	<p><b>Знать:</b> На продвинутом уровне: - методы и способы определения связей между поставленными профессиональными задачами и ожидаемыми результатами их решения - принципы и способы построения план-графика реализации проекта в целом и основные методы выбора оптимального способа решения профессионально-ориентированных задач</p> <p><b>Уметь:</b> На продвинутом уровне: - самостоятельно определять связи между поставленными профессиональными задачами и ожидаемых результатов - самостоятельно анализировать план-график реализации проекта в</p>



Код компетенции/ этап (указывает-ся название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
		задачами и ожидаемыми результатами их решения	план-график реализации проекта в целом и выбирать оптимальный способ решения поставленных профессиональных задач <b>Владеть:</b> На сформированном уровне, но с рядом пробелов: - методами и способами определения связей между поставленными профессиональными задачами и ожидаемыми результатами их решения - принципами и способами построения план-графика реализации проекта в целом и основными методами выбора оптимального способа решения профессионально-ориентированных задач	целом и выбирать оптимальный способ решения поставленных профессиональных задач <b>Владеть:</b> На продвинутом уровне: - методами и способами определения связей между поставленными профессиональными задачами и ожидаемыми результатами их решения - принципами и способами построения план-графика реализации проекта в целом и основными методами выбора оптимального способа решения профессионально-ориентированных задач;
ОПК-1/ основной	ОПК-1.1 Демонстрирует знание и понимание основных проблем в области технологической безопасности	<b>Знать:</b> На базовом уровне: основные проблемы в области технологической безопасности <b>Уметь:</b> На базовом уровне:	<b>Знать:</b> На сформированном уровне, но с рядом пробелов: основные проблемы в области технологической безопасности	<b>Знать:</b> На продвинутом уровне: основные проблемы в области технологической безопасности <b>Уметь:</b>

Код компетенции/ этап (указывает-ся название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
		самостоятельно выявлять и формулировать основные проблемы в области техносферной безопасности <b>Владеть:</b> На базовом уровне: понятийным аппаратом в области основных проблем техносферной безопасности	<b>Уметь:</b> На сформированном уровне, но с рядом пробелов: самостоятельно выявлять и формулировать основные проблемы в области техносферной безопасности <b>Владеть:</b> На сформированном уровне, но с рядом пробелов: понятийным аппаратом в области основных проблем техносферной безопасности	На продвинутом уровне: самостоятельно выявлять и формулировать основные проблемы в области техносферной безопасности <b>Владеть:</b> На продвинутом уровне: понятийным аппаратом в области основных проблем техносферной безопасности
ОПК-2/ основной	ОПК 2.1 Анализирует современные системы «человек – среда обитания» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицирует опасности	<b>Знать:</b> На базовом уровне: основные методы и способы идентификации опасностей в современных системах «человек – среда обитания» <b>Уметь:</b> На базовом уровне: анализировать современные системы «человек – среда обитания» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицировать опасности <b>Владеть:</b> На базовом уровне: основными методами и способами	<b>Знать:</b> На сформированном уровне, но с рядом пробелов: основные методы и способы идентификации опасностей в современных системах «человек – среда обитания» <b>Уметь:</b> На сформированном уровне, но с рядом пробелов: анализировать современные системы «человек – среда обитания» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифициро-	<b>Знать:</b> На продвинутом уровне: основные методы и способы идентификации опасностей в современных системах «человек – среда обитания» <b>Уметь:</b> На продвинутом уровне: анализировать современные системы «человек – среда обитания» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицировать опасности <b>Владеть:</b>

Код компетенции/ этап (указывает-ся название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
		идентификации опасностей в современных системах «человек – среда обитания»	вать опасности <b>Владеть:</b> На сформированном уровне, но с рядом пробелов: основными методами и способами идентификации опасностей в современных системах «человек – среда обитания»	На продвинутом уровне: основными методами и способами идентификации опасностей в современных системах «человек – среда обитания»
ОПК-3/ основной	ОПК-3.1 Демонстрирует знание государственных требований в области обеспечения безопасности  ОПК 3.2 Выбирает нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, необходимые для обеспечения безопасности человека и окружающей среды	<b>Знать:</b> На базовом уровне: -нормативно-правовые акты в области обеспечения техносферной безопасности; --основные нормативно-правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, необходимые для обеспечения безопасности человека и окружающей среды <b>Уметь:</b> На базовом уровне: самостоятельно анализировать и выбирать соответствующие нормативно-правовые акты в области обеспечения техносферной безопасности для ре-	<b>Знать:</b> На сформированном уровне, но с рядом пробелов: нормативно-правовые акты в области обеспечения техносферной безопасности - основные нормативно-правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, необходимые для обеспечения безопасности человека и окружающей среды <b>Уметь:</b> На сформированном уровне, но с рядом пробелов: самостоятельно анализировать и выбирать соответ-	<b>Знать:</b> На продвинутом уровне: нормативно-правовые акты в области обеспечения техносферной безопасности; - основные нормативно-правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, необходимые для обеспечения безопасности человека и окружающей среды <b>Уметь:</b> На продвинутом уровне: самостоятельно анализировать и выбирать соответствующие нормативно-правовые

Код компетенции/ этап (указывает-ся название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
		<p>шения профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно применять на практике основные нормативно-правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, необходимые для обеспечения безопасности человека и окружающей среды</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> На базовом уровне: знаниями в области нормативно-правового регулирования государственных требований в области обеспечения безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятийным аппаратом в нормативно-правовых актах, содержащих государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, необходимые для обеспечения безопасности человека и окружающей среды</li> </ul>	<p>ствующие нормативно-правовые акты в области обеспечения техносферной безопасности для решения профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно применять на практике основные нормативно-правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, необходимые для обеспечения безопасности человека и окружающей среды</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> На сформированном уровне, но с рядом пробелов: знаниями в области нормативно-правового регулирования государственных требований в области обеспечения безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятийным аппаратом в нормативно-правовых актах, содержащих государственные нормативные тре-</li> </ul>	<p>акты в области обеспечения техносферной безопасности для решения профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно применять на практике основные нормативно-правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, необходимые для обеспечения безопасности человека и окружающей среды</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> На продвинутом уровне: знаниями в области нормативно-правового регулирования государственных требований в области обеспечения безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятийным аппаратом в нормативно-правовых актах, содержащих государственные нормативные требования в области техносферной безопасности, необ-</li> </ul>

Код компетенции/ этап (указывает название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
			бования в области техносферной безопасности, необходимые для обеспечения безопасности человека и окружающей среды	ходимые для обеспечения безопасности человека и окружающей среды

**7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения **основной профессиональной** образовательной программы**

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля **успеваемости**

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее часть)	Технология формирования	Оценочные средства	Описание шкал оценивания	
				Наименование	№№ заданий	
1	Введение. Предмет, цель и задачи дисциплины. Виды взаимодействия человека со средой обитания.	УК-2 ОПК-1	Лекции, СРС, лабораторная работа № 1	Тесты Отчет по лабораторной работе	1-10 ответы на контрольные вопросы	Согласно таб. 7.1
2	Естественные системы защиты человека.	ОПК-2, ОПК-3 ОПК-2, ОПК-3	Лекции, СРС, Лабораторная работа № 2	Тесты Отчет по лабораторной работе	11-20 ответы на контрольные вопросы	
3	Вредные факторы, их воздействие на человека.	ОПК-2, ОПК-3 ОПК-2, ОПК-3	Лекции, СРС, Практическая работа № 1	Тесты Отчет по практической работе	21-30 ответы на кон-	Согласно таб. 7.1

					троль ные во- просы	
4	Основы про- мышленной ток- сикологии.	ОПК-2, ОПК- 1,ОПК-3 ОПК-2, ОПК- 1,ОПК-3	Лекции, СРС, Практическая работа № 2	Тесты Отчет по прак- тической рабо- те	31-40 отве- ты на кон- троль ные во- просы	Согласно таб. 7.1
5	Профессиональ- ные заболевания.	ОПК-2, ОПК- 1,ОПК-3 УК-2	Лекции, СРС, Практическая работа № 3	Тесты Отчет по прак- тической рабо- те	41-50 отве- ты на кон- троль ные во- просы	Согласно таб. 7.1
6	Воздействие физицических факторов на человека. Промышленная пыль. Микроклимат.	ОПК-1 ОПК-2, ОПК-3	Лекции, СРС, Практическая работа № 4	Тесты Отчет по прак- тической рабо- те	51-60 отве- ты на кон- троль ные во- просы	Согласно таб. 7.1
7	Атмосферное давление.  Механические колебания.	ОПК-2, ОПК-3 ОПК-2, ОПК-3	Лекции, СРС, Практическая работа № 5	Тесты Отчет по прак- тической рабо- те	61-70 отве- ты на кон- троль ные во- просы	Согласно таб. 7.1
8	Акустические колебания.	ОПК-2, ОПК-3 ОПК-2, ОПК- 1,ОПК-3	Лекции, СРС, Практическая работа № 6	Тесты Отчет по прак- тической рабо- те	71-80 отве- ты на кон- троль ные во- просы	Согласно таб. 7.1
9	Неионизирующи е излучения. Ионизирующие излучения.	ОПК-2, ОПК- 1,ОПК-3	Лекции, СРС	Тесты	81-100	Согласно таб. 7.1

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля

## успеваемости

Тест по разделу (теме) 1. «Введение. Предмет, цель и задачи дисциплины. Виды взаимодействия человека со средой обитания.»

1. Медико-биологическая безопасность это наука?

- о комфортном и безопасном взаимодействии человека с техносферой;
- об охране здоровья человека;
- об охране труда;
- об охране жизни человека;
- об охране безопасного существования человека.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. Экзамен проводится в виде тестирования (бланкового и/или компьютерного).

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки знаний используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Примеры типовых заданий для проведения

промежуточной аттестации обучающихся

Задание в закрытой форме:

Основными задачами при оказании первой медицинской помощи являются:

- А. определение тяжести состояния травмированного;
- Б. проведение простейшей медицинской и эвакуотранспортной сортировки при массовых поражениях;
- В. оказание неотложной помощи с целью спасения жизни;
- Г. предупреждение осложнений.
- Д. Все ответы в совокупности.

Задание в открытой форме:

На какое время может быть наложен жгут при остановке наружного артериального кровотечения? И в случае необходимости можно ли продлить это время?

Задание на установление правильной последовательности,  
Установите последовательность оказания ПМП при переломе:

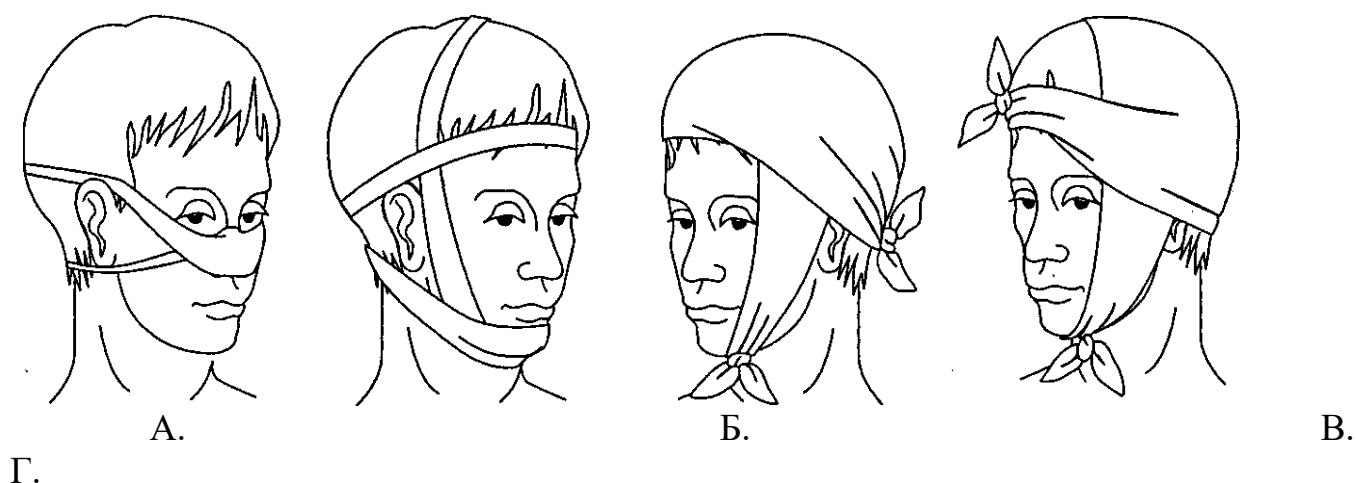
№ действия	Последовательность действий
1	А. обезболивание – внутримышечное или подкожное введение анальгетиков; при их отсутствии дают перорально анальгин, ацетилсалициловую кислоту и др.
2	Б. остановка кровотечения и наложение стерильной повязки при открытых переломах.
3	В. согревание пострадавшего зимой и предупреждение перегрева летом.
4	Г. транспортная иммобилизация – создание неподвижности в области перелома на период перевозки пострадавшего в больницу.

Задание на установление соответствия:

На каком из рисунков изображена пращевидная повязка на подбородок:

- А. А
- Б. Б
- В. В
- Г. Г





Компетентностно-ориентированная задача:

Определить состояние пострадавшего и оказать первую помощь.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

#### 7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- Положение П 02.016–2018 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;

– методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
Лабораторная работа №1 (Многофункциональный интерактивный учебно-тренажерный комплекс «Основы первой помощи»):	0	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил, и «защитил»
Лабораторная работа №2 (Основы оказания первой помощи)	0	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил, и «защитил»
Практическая работа №1 (Основные правила оказания первой медицинской помощи)	0	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил, и «защитил»

Практическая работа №2 (Первая помощь при поражении электрическим током)	0	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил, и «защитил»
Практическая работа №3 (Первая медицинская помощь при ушибах, вывихах и переломах)	0	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил, и «защитил»
Практическая работа №4 (Первая медицинская помощь при ранениях и кровотечениях)	0	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил, и «защитил»
Практическая работа №5 (Первая медицинская помощь при отравлениях аварийно химически опасными веществами)	0	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил, и «защитил»
Практическая работа №6 (Первая медицинская помощь при химических ожогах)	0	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил, и «защитил»
СРС	0	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил, и «защитил»
Итого	0		36	
Посещаемость	0		14	
Зачет	0		60	
Итого	0		100	

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **8.1 Основная учебная литература**

1. Занько Н. Г. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности [Текст]: учебник / Н. Г. Занько, В. М. Ретнев. - 4-е изд., стер. - Москва: Академия, 2013. - 256 с.

2. Марченко Б.И. Медико-биологические основы безопасности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.И. Марченко; Южный федеральный университет.- Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017.-113 с. // Режим доступа - [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=499759](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=499759).

### **8.2 Дополнительная учебная литература**

1. Свиридова, И.А. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс] : практикум / И.А. Свиридова, Л.С. Хорошилова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2011. - 139 с. // Режим доступа - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232747>.

2. Богдановский, Г. А. Химическая экология [Текст] : учебное пособие для студ. вуз. / Г. А. Богдановский. - М. : Изд-во МГУ, 1994. - 237 с.

3. Безопасность жизнедеятельности [Текст]: учебное пособие / под ред. А. И. Сидорова. - Москва: КноРус, 2007. - 496 с.

4. Мастрюков Б. С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях [Текст] : учебник / Б. С. Мастрюков. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: Академия, 2006. - 336 с.

5. Химия окружающей среды : учебное пособие / И. П. Чернобаев. - Киев: Выща школа, 1990. - 191 с.
6. Безопасность в чрезвычайных ситуациях: учебник / Б. С. Мастрюков. - Москва: Академия, 2003. - 336 с.
7. Химическая экология: Москва / Г. А. Богдановский. - Москва: МГУ, 1994. - 237 с.
8. Безопасность жизнедеятельности [Текст] : учебник / под ред. Э. А. Арустамова. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва: Дашков и К, 2004. - 496 с.
9. Производственная санитария и гигиена труда [Текст] : учебное пособие / Е. В. Глебова. - Москва: Высшая школа, 2005. - 383 с.
10. Практикум по безопасности жизнедеятельности человека, экологии и охране труда [Текст] / П. П. Васильев. - Москва: Финансы и статистика, 2004. - 192 с.
11. Авраамов Ю. С. Защита человека от электромагнитных воздействий [Текст] / Ю. С. Авраамов, Н. Н. Грачев, А. Д. Шляпин. - Москва: МГИУ, 2002. - 232 с.
12. Кукин П. П. Человеческий фактор в обеспечении безопасности и охраны труда [Текст]: учебное пособие / П. П. Кукин [и др.]. - Москва: Высшая школа, 2008. - 317 с.
13. Экологические аспекты народонаселения [Электронный ресурс]: методические указания / Юго-Западный государственный университет, Кафедра охраны труда и окружающей среды ; ЮЗГУ ; сост.: В. М. Попов, В. В. Юшин, О. И. Белякова. - Курск: ЮЗГУ, 2012. - 16 с.

### **8.3 Перечень методических указаний**

1. Многофункциональный интерактивный учебно-тренажёрный комплекс «Основы первой помощи» : методические указания к проведению лабораторных, практических занятий и самостоятельной внеаудиторной работы по дисциплине «Первая медицинская помощь» и «Медико-биологические основы безопасности» для студентов всех специальностей и направлений очной и заочной формы обучения / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. В. А. Аксенов. - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 21 с. - Библиогр.: с. 21. - Текст: электронный.
2. Основы оказания первой помощи : методические указания к проведению практических и лабораторных занятий по дисциплинам «Безопасность жизнедеятельность», «Первая медицинская помощь», «Медико-биологические основы безопасности» для студентов всех специальностей и направлений / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. В. В. Юшин [и др.]. - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 16 с. - Текст: электронный.
3. Основные правила оказания первой медицинской помощи : методические указания к проведению практического занятия / Курский государственный технический университет, Кафедра охраны труда и окружающей среды ; сост. В. А. Аксенов. - Курск : КурскГТУ, 2010. - 8 с. - Текст: электронный.
4. Первая помощь при поражении электрическим током : методические указания к проведению лабораторной работы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для студентов очной и заочной формы обучения всех специальностей и

направлений / ЮЗГУ ; сост.: В. В. Юшин [и др.]. - Курск : ЮЗГУ, 2021. - 11 с. : ил. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 11. - Текст : электронный.

5. Первая медицинская помощь при ушибах, вывихах и переломах : методические указания к проведению практического занятия по дисциплине «Медико-биологические основы БЖД» для студентов специальности «Безопасность жизнедеятельности» / Юго-Западный государственный университет, Кафедра охраны труда и окружающей среды ; сост. В. А. Аксенов. - Курск : ЮЗГУ, 2011. - 15 с. - Текст: электронный.

6. Первая медицинская помощь при ранениях и кровотечениях : методические указания к проведению практического занятия по дисциплине «Медико-биологические основы БЖД» для студентов специальности «Безопасность жизнедеятельности» / Юго-Западный государственный университет, Кафедра охраны труда и окружающей среды ; сост. В. А. Аксенов. - Курск : ЮЗГУ, 2011. - 18 с. - Текст: электронный.

7. Первая медицинская помощь при отравлениях аварийно химически опасными веществами : методические указания к проведению практического занятия по дисциплине «Медико-биологические основы БЖД» для студентов специальности 330100 (280101) / ЮЗГУ ; сост. В. А. Аксенов. - Курск : ЮЗГУ, 2011. - 11 с. : ил. - Библиогр.: с. 11. - Текст: электронный.

8. Первая медицинская помощь при химических ожогах : методические указания к проведению практического занятия по дисциплине «Медико-биологические основы БЖД» для студентов специальности 330100 (280101) / ЮЗГУ ; сост. В. А. Аксенов. - Курск : ЮЗГУ, 2011. - 11 с. - Текст: электронный.

9. Организация самостоятельной работы студентов : методические указания для студентов направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: А. Н. Барков, В. В. Юшин. - Курск : ЮЗГУ, 2016. - 21 с. - Текст: электронный.

#### **8.4 Другие учебно-методические материалы**

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:

Безопасность труда в промышленности

Безопасность в техносфере

Безопасность жизнедеятельности

Безопасность и охрана труда

#### **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Сайт <http://www.minzdravsoc.ru> .

2. Сайт [www.tehdoc.ru/catalog.htm](http://www.tehdoc.ru/catalog.htm).

3. Сайт [www.oхранatruda.ru](http://www.oхранatruda.ru).

4. Сайт <http://vostok.ru>.

#### **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины

«Медико-биологические основы безопасности» являются лекции, практические и лабораторные занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практические и лабораторные занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по практическим работам, курсовому проекту.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный контроль путем отработки студентами пропущенных лекции, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой.

Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Безопасность технологических процессов и производства» с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Медико-биологические основы безопасности» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

### **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Libreoffice операционная система Windows  
Антивирус Касперского (или ESETNOD)

### **12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Стол и стул для преподавателя, столы и стулья для студентов, доска.  
Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD - T2330/14"/1024Mb/ 160Gb/  
сумка/проектор inFocus IN24+. Лабораторная установка «Реанимация человека»

### **13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

*Для лиц с нарушением слуха* возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

*Для лиц с нарушением зрения* допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

*Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата*, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут

быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу**

Номер изме- нения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего из- менения
	изме- нён- ных	заме- нённых	анну- лиро- ванных	анну- лиро- ванных			