

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ"**

Рег. № 000003116



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и воспитательной работе

С.Л. Воробьева

Кафедра пищевой инженерии и биотехносферной безопасности

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Наименование дисциплины (модуля): Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности

Уровень образования: Бакалавриат

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль подготовки: Безопасность технологических процессов и производств  
Очная, заочная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ № 680 от 25.05.2020 г.)

Разработчики:

Игнатъев С. П., кандидат технических наук, заведующий кафедрой

Программа рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 30.08.2021 года

## 1. Цель и задачи изучения дисциплины

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

Задачи дисциплины:

- формирование у будущих специалистов представления об опасных и вредных факторах среды обитания, воздействии на человека физических, химических, психофизиологических и биологических факторов, а также о санитарно-гигиенической регламентации, стратегическом направлении предупреждения профессиональных и производственно-обусловленных заболеваниях.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 7 семестре.

Изучению дисциплины «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» предшествует освоение дисциплин (практик):

Физиология труда;

Токсикология;

Производственная санитария и гигиена труда.

Освоение дисциплины «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Обеспечение безопасности в отрасли.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

**- ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

основные направления совершенствования и повышения эффективности защиты населения и его жизнеобеспечения при чрезвычайных ситуациях на основе принципов культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления

Студент должен уметь:

анализировать современные системы «человек – машина – среда» на всех стадиях их жизненного цикла и идентифицировать опасности

Студент должен владеть навыками:

проведения профилактической работы по предупреждению несчастных случаев среди граждан, находящихся в зонах потенциального риска

**- ПК-10 Способен проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:  
основы работы с простейшими приборами для измерения уровней опасностей в среде обитания

Студент должен уметь:  
применять простейшими приборами для измерения уровней опасностей в среде обитания

Студент должен владеть навыками:  
методами оценки состояния безопасности на про-изводстве и в быту

**- ПК-12 Способен осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:  
действующее законодательство РФ

Студент должен уметь:  
осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения

Студент должен владеть навыками:  
методикой контроля и проведением экспертизы безопасности

**- ПК-4 Способен ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:  
особенности воздействия основных опасных и вредных производственных факторов на организм человека

Студент должен уметь:  
использовать полученные знания при выборе способов защиты от ОПФ и ВПФ

Студент должен владеть навыками:  
навыками оценки тяжести воздействия ОПФ и ВПФ на организм человека

**- ПК-7 Способен организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:  
документацию по организации проведения медицинских осмотров

Студент должен уметь:  
распределять обязанности между исполнителями

Студент должен владеть навыками:  
навыками работы в команде

**- ПК-9 Способен определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:  
специфику и механизмы токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия факторов, виды опасностей причиняющих вред человеку

Студент должен уметь:

анализировать и прогнозировать ситуации связанные с воздействием опасных и вредных веществ, опасных факторов окружающей среды на человека и экосистемы

Студент должен владеть навыками:

использования методов оценки и анализа опасности вредных веществ, опасных факторов окружающей среды; основные методы защиты персонала и населения от негативных факторов

**- УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов**

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

основы знаний по обеспечению безопасности и приемы оказания первой помощи

Студент должен уметь:

создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности; различать факторы, влекущие возникновение опасных ситуаций; предотвращать возникновение опасных ситуаций на основе приемов по оказанию первой помощи

Студент должен владеть навыками:

навыками по предотвращению возникновения опасных ситуаций

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Седьмой семестр
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>28</b>	<b>28</b>
Лекционные занятия	14	14
Практические занятия	14	14
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>80</b>	<b>80</b>
<b>Виды промежуточной аттестации</b>		
Зачет		+
<b>Общая трудоемкость часы</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

#### Объем дисциплины и виды учебной работы (заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Восьмой семестр	Девятый семестр
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>4</b>
Практические занятия	6	2	4
Лекционные занятия	4	4	
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>94</b>	<b>66</b>	<b>28</b>
<b>Виды промежуточной аттестации</b>	<b>4</b>		<b>4</b>
Зачет	4		4
<b>Общая трудоемкость часы</b>	<b>108</b>	<b>72</b>	<b>36</b>
<b>Общая трудоемкость зачетные единицы</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

#### 5. Содержание дисциплины

## Тематическое планирование (очное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	<b>Седьмой семестр, Всего</b>	<b>108</b>	<b>14</b>	<b>14</b>		<b>80</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Взаимосвязь человека со средой обитания</b>	<b>33</b>	<b>6</b>	<b>4</b>		<b>23</b>
Тема 1	Взаимосвязь человека со средой обитания	12	2	2		8
Тема 2	Общие и профессиональные заболевания	21	4	2		15
<b>Раздел 2</b>	<b>Медико-биологические особенности человека</b>	<b>37</b>	<b>4</b>	<b>6</b>		<b>27</b>
Тема 3	Медико-биологические особенности человека	21	2	4		15
Тема 4	Нормирование и оценка негативных факторов	16	2	2		12
<b>Раздел 3</b>	<b>Первая помощь</b>	<b>38</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		<b>30</b>
Тема 5	Первая помощь	38	4	4		30

## Содержание дисциплины (очное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Общие понятия о взаимосвязи человека со средой обитания. Здоровье населения и окружающая среда. Показатели здоровья населения. Общая заболеваемость. Инфекционные и паразитарные болезни. Здоровье матери и ребенка. Гигиеническая оценка загрязненности окружающей среды. Здоровье населения на загрязненных радионуклидами территориях. Санитарно - эпидемиологическая деятельность и факторы, влияющие на здоровье.
Тема 2	Анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности, профессиональной заболеваемости, травматизма, инвалидности и смертности населения. Травмоопасные и вредные факторы бытовой и производственной среды. Профессиональные заболевания. Классификация. Особенности возникновения профессиональных заболеваний в современных производственных условиях. "Список профессиональных заболеваний". Профессиональные заболевания токсикохимической этиологии. Характеристика промышленных аллергенов. Профессиональные аллергические заболевания. Характеристика производственных канцерогенов. Общие представления о профессиональных новообразованиях. Организация медицинского обслуживания рабочих промышленных предприятий. Общие принципы профилактики профессиональных заболеваний. Учет профессиональных заболеваний и отравлений. Промышленная пыль и ее воздействие на организм человека. Общая характеристика и классификация промышленной пыли. Влияние пыли на организм. Заболевания верхних дыхательных путей. Общая характеристика пневмокониозов. Пылевой бронхит. Пылевые заболевания глаз. Заболевания кожи от воздействия пыли. Нормирование пыли. Меры профилактики пылевых заболеваний. Экспертиза трудоспособности. Заболевания, связанные с загрязнением окружающей среды. Организация проведения обязательных медицинских осмотров.

Тема 3	Медико-биологические особенности, обусловленные воздействием физических факторов на организм человека: микроклимат и теплообмен человека с окружающей средой; влияние низких температур на организм; влияние атмосферного давления на организм человека; механические колебания (вибрация); акустические колебания (шум); ультразвук; инфразвук; постоянные, импульсные и инфранизкочастотные переменные магнитные поля; электростатические поля; виды воздействия электротока на организм человека; лазерное излучение: условия труда при использовании лазеров; УФ-излучение, ИК-излучение; ионизирующие излучения
Тема 4	Допустимое воздействие опасных факторов. Цели нормирования. Принципы установления ПДУ воздействия вредных и опасных факторов, физические критерии и принципы установления норм. Демонстрация принципов установления ПДУ воздействия вредных и опасных факторов. ПДУ, нормирование физических факторов среды обитания ПДУ, нормирование физических факторов среды обитания. Нормирование вредных веществ в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе населенных мест, в воде и почве. История возникновения гигиенической регламентации и ее задачи. Критерии для постановки исследований по обоснованию ПДК и ОБУВ вредных веществ в воздухе рабочей зоны и окружающей среде. Методы установления ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Гигиеническая регламентация пылей, пестицидов, аллергенов, канцерогенов и веществ, вызывающих генетические эффекты. Особенности гигиенической регламентации в России и за рубежом. Работа с простейшими приборами для измерения уровней опасностей в среде обитания
Тема 5	Оценка обстановки. Вызов скорой медицинской помощи, других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь по закону или специальному правилу. Определение признаков жизни. Извлечение пострадавшего из транспортного средства и его перемещение. Восстановление и поддержание проходимости верхних дыхательных путей. Проведение сердечно-легочной реанимации. Остановка кровотечения и наложение повязок. Проведение опроса больного на наличие признаков сердечного приступа. Проведение осмотра больного/пострадавшего в результате несчастных случаев, травм, отравлений и других состояний и заболеваний, угрожающих их жизни и здоровью. Герметизация раны при ранении грудной клетки. Фиксация шейного отдела позвоночника. Проведение иммобилизации (фиксации конечностей). Местное охлаждение. Термоизоляция при холодовой травме. Придание оптимального положения.

### Тематическое планирование (заочное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	<b>Всего</b>	<b>104</b>	<b>4</b>	<b>6</b>		<b>94</b>

<b>Раздел 1</b>	<b>Взаимосвязь человека со средой обитания</b>	<b>31</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>27</b>
Тема 1	Взаимосвязь человека со средой обитания	10	2		8
Тема 2	Общие и профессиональные заболевания	21		2	19
<b>Раздел 2</b>	<b>Медико-биологические особенности человека</b>	<b>35</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>29</b>
Тема 3	Медико-биологические особенности человека	19	2	2	15
Тема 4	Нормирование и оценка негативных факторов	16		2	14
<b>Раздел 3</b>	<b>Первая помощь</b>	<b>38</b>			<b>38</b>
Тема 5	Первая помощь	38			38

На промежуточную аттестацию отводится 4 часов.

### Содержание дисциплины (заочное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Общие понятия о взаимосвязи человека со средой обитания. Здоровье населения и окружающая среда. Показатели здоровья населения. Общая заболеваемость. Инфекционные и паразитарные болезни. Здоровье матери и ребенка. Гигиеническая оценка загрязненности окружающей среды. Здоровье населения на загрязненных радионуклидами территориях. Санитарно - эпидемиологическая деятельность и факторы, влияющие на здоровье.
Тема 2	Анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности, профессиональной заболеваемости, травматизма, инвалидности и смертности населения. Травмоопасные и вредные факторы бытовой и производственной среды. Профессиональные заболевания. Классификация. Особенности возникновения профессиональных заболеваний в современных производственных условиях. "Список профессиональных заболеваний". Профессиональные заболевания токсикохимической этиологии. Характеристика промышленных аллергенов. Профессиональные аллергические заболевания. Характеристика производственных канцерогенов. Общие представления о профессиональных новообразованиях. Организация медицинского обслуживания рабочих промышленных предприятий. Общие принципы профилактики профессиональных заболеваний. Учет профессиональных заболеваний и отравлений. Промышленная пыль и ее воздействие на организм человека. Общая характеристика и классификация промышленной пыли. Влияние пыли на организм. Заболевания верхних дыхательных путей. Общая характеристика пневмокониозов. Пылевой бронхит. Пылевые заболевания глаз. Заболевания кожи от воздействия пыли. Нормирование пыли. Меры профилактики пылевых заболеваний. Экспертиза трудоспособности. Заболевания, связанные с загрязнением окружающей среды. Организация проведения обязательных медицинских осмотров.
Тема 3	Медико-биологические особенности, обусловленные воздействием физических факторов на организм человека: микроклимат и теплообмен человека с окружающей средой; влияние низких температур на организм; влияние атмосферного давления на организм человека; механические колебания (вибрация); акустические колебания (шум); ультразвук; инфразвук; постоянные, импульсные и инфранизкочастотные переменные магнитные поля; электростатические поля; виды воздействия электротока на организм человека; лазерное излучение: условия труда при использовании лазеров; УФ-излучение, ИК-излучение; ионизирующие излучения

Тема 4	<p>Допустимое воздействие опасных факторов. Цели нормирования. Принципы установления ПДУ воздействия вредных и опасных факторов, физические критерии и принципы установления норм.</p> <p>Демонстрация принципов установления ПДУ воздействия вредных и опасных факторов. ПДУ, нормирование физических факторов среды обитания ПДУ, нормирование физических факторов среды обитания.</p> <p>Нормирование вредных веществ в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе населенных мест, в воде и почве. История возникновения гигиенической регламентации и ее задачи. Критерии для постановки исследований по обоснованию ПДК и ОБУВ вредных веществ в воздухе рабочей зоны и окружающей среде. Методы установления ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Гигиеническая регламентация пылей, пестицидов, аллергенов, канцерогенов и веществ, вызывающих генетические эффекты. Особенности гигиенической регламентации в России и за рубежом. Работа с простейшими приборами для измерения уровней опасностей в среде обитания</p>
Тема 5	<p>Оценка обстановки. Вызов скорой медицинской помощи, других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь по закону или специальному правилу. Определение признаков жизни.</p> <p>Извлечение пострадавшего из транспортного средства и его перемещение.</p> <p>Восстановление и поддержание проходимости верхних дыхательных путей.</p> <p>Проведение сердечно-легочной реанимации. Остановка кровотечения и наложение повязок. Проведение опроса больного на наличие признаков сердечного приступа. Проведение осмотра больного/пострадавшего в результате несчастных случаев, травм, отравлений и других состояний и заболеваний, угрожающих их жизни и здоровью. Герметизация раны при ранении грудной клетки. Фиксация шейного отдела позвоночника.</p> <p>Проведение иммобилизации (фиксации конечностей). Местное охлаждение.</p> <p>Термоизоляция при холодовой травме. Придание оптимального положения.</p>

## **6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

### **Литература для самостоятельной работы студентов**

1. Игнатьев С. П. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие для самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению «Техносферная безопасность», - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2020. - 60 с. - Режим доступа: <http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=43762>

2. Родионова О. М., Семенова Д. А. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда [Электронный ресурс]: учебник для прикладного бакалавриата, - Москва: Юрайт, 2018. - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/E60F5E03-4A3F-4E5D-8D57-C0DBACE934D5>

3. Нестерова Е. Н. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие, - Брянск: БГИТА, 2011. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/225875>

### **Вопросы и задания для самостоятельной работы (очная форма обучения)**

#### **Седьмой семестр (80 ч.)**

Вид СРС: Аналитический обзор (20 ч.)

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой результат аналитико-синтетической переработки совокупности документов по определенному вопросу (проблеме, направлению), содержащий систематизированные, обобщенные и критически оцененные сведения

Вид СРС: Деловая и/или ролевая игра (подготовка) (20 ч.)



Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (20 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы.

Вид СРС: Доклад, сообщение (подготовка) (20 ч.)

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

### **Вопросы и задания для самостоятельной работы (заочная форма обучения)**

#### **Всего часов самостоятельной работы (94 ч.)**

Вид СРС: Аналитический обзор (20 ч.)

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой результат аналитико-синтетической переработки совокупности документов по определенному вопросу (проблеме, направлению), содержащий систематизированные, обобщенные и критически оцененные сведения

Вид СРС: Деловая и/или ролевая игра (подготовка) (20 ч.)

Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (20 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы.

Вид СРС: Доклад, сообщение (подготовка) (20 ч.)

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Вид СРС: Контрольная работа (выполнение) (14 ч.)

Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

### **7. Тематика курсовых работ(проектов)**

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

## **8. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации**

### **8.1. Компетенции и этапы формирования**

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Разделы дисциплины
ОПК-2 ПК-12 ПК-7	4 курс,  Седьмой семестр	Зачет	Раздел 1: Взаимосвязь человека со средой обитания.

ПК-10 ПК-4 ПК-9	4 курс, Седьмой семестр	Зачет	Раздел 2: Медико-биологические особенности человека.
УК-8	4 курс, Седьмой семестр	Зачет	Раздел 3: Первая помощь.

### 8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

Базовый уровень:

Пороговый уровень:

Уровень ниже порогового:

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет
Повышенный	5 (отлично)	зачтено
Базовый	4 (хорошо)	зачтено
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	не зачтено

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

### 8.3. Типовые вопросы, задания текущего контроля

Раздел 1: Взаимосвязь человека со средой обитания

ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;

1. Раскрыть опасности исходящие от автомобильного транспорта действующие на человека
2. Раскрыть опасности действующие на человека при производстве сельскохозяйственной продукции
3. Раскройте механизм воздействия опасностей природного происхождения на человека
4. Раскройте механизм воздействия загрязнения почв радиоактивными веществами на человека
5. Раскройте механизм воздействия загрязнения почв нитратами, нитринами, фосфатами, пестицидами на человека

ПК-12 Способен осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации

1. Причины травматизма и профессиональных заболеваний в животноводстве.
2. Причины травматизма и профессиональных заболеваний в растениеводстве
3. Меры, направленные на снижение последствий от травматизма и заболеваемости в животноводстве.
4. Меры, направленные на снижение последствий от травматизма и заболеваемости в животноводстве.

5. Какую травму получить работник, которому в результате разгерметизации холодильной системы на кожу попал фреон?

- a) Обморожение
- b) Химический ожог
- c) Термический ожог
- d) Данная ситуация не может привести к травмированию

6. Какова последовательность снятия переносного заземления?

- a) Переносное заземление сначала нужно снять с токоведущих частей, а затем отсоединить его от заземляющего устройства,
- b) Переносное заземление сначала нужно отсоединить от заземляющего устройства; а затем снять его с токоведущих частей.
- c) Порядок снятия переносного заземления не важен.

ПК-7 Способен организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды

1. Анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности
2. Особенности возникновения профессиональных заболеваний в современных производственных условиях
3. Профессиональные заболевания токсикохимической этиологии
4. Профессиональные аллергические заболевания
5. Общие представления о профессиональных новообразованиях
6. Общие принципы профилактики профессиональных заболеваний
7. Заболевания верхних дыхательных путей
8. Пылевые заболевания глаз
9. Заболевания кожи от воздействия пыли
10. Заболевания, связанные с загрязнением окружающей среды
11. Организация проведения обязательных медицинских осмотров
12. Предварительные медицинские осмотры
13. Периодические медицинские осмотры

Раздел 2: Медико-биологические особенности человека

ПК-4 Способен ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей

1. Микроклимат и теплообмен человека с окружающей средой
2. Влияние низких температур на организм
3. Влияние атмосферного давления на организм человека
4. Механические колебания (вибрация)
5. Акустические колебания (шум)
6. Ультразвук инфразвук
7. Постоянные, импульсные и инфранизкочастотные переменные магнитные поля
8. Электростатические поля
9. Виды воздействия электрического тока на организм человека
10. Уф-излучение, ик-излучение

## 11. Ионизирующие излучения

ПК-10 Способен проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации

1. Описание устройства и правил работы с психрометром
2. Описание устройства и правил работы с термометром
3. Описание устройства и правил работы с кататермометром
4. Описание устройства и правил работы с чашечными и крыльчатыми анемометрами
5. Мобильные приложения для оценки состояния среды

ПК-9 Способен определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду

1. Цели нормирования
2. Принципы установления ПДУ воздействия вредных и опасных факторов
3. Нормирование физических факторов среды обитания
4. Нормирование вредных веществ в воздухе рабочей зоны
5. Нормирование вредных веществ в атмосферном воздухе населенных мест
6. Методы установления ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны
7. Гигиеническая регламентация пылей
8. Гигиеническая регламентация канцерогенов и веществ, вызывающих генетические эффекты
9. Особенности гигиенической регламентации в России и за рубежом

## Раздел 3: Первая помощь

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

1. Определение признаков жизни
2. Восстановление и поддержание проходимости верхних дыхательных путей
3. Проведение сердечно-легочной реанимации
4. Остановка артериального кровотечения
5. Остановка венозного кровотечения
6. Герметизация раны при ранении грудной клетки
7. Проведение иммобилизации (фиксации конечностей)
8. Придание оптимального положения

## 8.4. Вопросы промежуточной аттестации

**Седьмой семестр (Зачет, ОПК-2, ПК-10, ПК-12, ПК-4, ПК-7, ПК-9, УК-8)**

1. Раскрыть опасности исходящие от автомобильного транспорта действующие на человека
2. Раскрыть опасности действующие на человека при производстве сельскохозяйственной продукции
3. Раскройте механизм воздействия опасностей природного происхождения на человека
4. Раскройте механизм воздействия загрязнения почв радиоактивными веществами на человека
5. Раскройте механизм воздействия загрязнения почв нитратами, нитринами, фосфатами, пестицидами на человека
6. Причины травматизма и профессиональных заболеваний в животноводстве.

7. Причины травматизма и профессиональных заболеваний в растениеводстве
8. Меры, направленные на снижение последствий от травматизма и заболеваемости в животноводстве.
9. Меры, направленные на снижение последствий от травматизма и заболеваемости в животноводстве.
10. Какую травму получить работник, которому в результате разгерметизации холодильной системы на кожу попал фреон?
  - a) Обморожение
  - b) Химический ожог
  - c) Термический ожог
  - d) Данная ситуация не может привести к травмированию
11. Какова последовательность снятия переносного заземления?
  - a) Переносное заземление сначала нужно снять с токоведущих частей, а затем отсоединить его от заземляющего устройства,
  - b) Переносное заземление сначала нужно отсоединить от заземляющего устройства; а затем снять его с токоведущих частей.
12. Порядок снятия переносного заземления не важен.
13. Анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности
14. Особенности возникновения профессиональных заболеваний в современных производственных условиях
15. Профессиональные заболевания токсикохимической этиологии
16. Профессиональные аллергические заболевания
17. Общие представления о профессиональных новообразованиях
18. Общие принципы профилактики профессиональных заболеваний
19. Заболевания верхних дыхательных путей
20. Пылевые заболевания глаз
21. Заболевания кожи от воздействия пыли
22. Заболевания, связанные с загрязнением окружающей среды
23. Организация проведения обязательных медицинских осмотров
24. Предварительные медицинские осмотры
25. Периодические медицинские осмотры
26. Описание устройства и правил работы с психрометром

27. Описание устройства и правил работы с термометром
28. Описание устройства и правил работы с кататермометром
29. Описание устройства и правил работы с чашечными и крыльчатými анемометрами
30. Приложения для оценки состояния среды
31. Микроклимат и теплообмен человека с окружающей средой
32. Влияние низких температур на организм
33. Влияние атмосферного давления на организм человека
34. Механические колебания (вибрация)
35. Акустические колебания (шум)
36. Ультразвук инфразвук
37. Постоянные, импульсные и инфранизкочастотные переменные магнитные поля
38. Электростатические поля
39. Виды воздействия электрического тока на организм человека
40. Уф-излучение, ик-излучение
41. Ионизирующие излучения
42. Цели нормирования
43. Принципы установления ПДУ воздействия вредных и опасных факторов
44. Нормирование физических факторов среды обитания
45. Нормирование вредных веществ в воздухе рабочей зоны
46. Нормирование вредных веществ в атмосферном воздухе населенных мест
47. Методы установления ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны
48. Гигиеническая регламентация пылей
49. Гигиеническая регламентация канцерогенов и веществ, вызывающих генетические эффекты
50. Особенности гигиенической регламентации в России и за рубежом
51. Определение признаков жизни

52. Восстановление и поддержание проходимости верхних дыхательных путей
53. Проведение сердечно-легочной реанимации
54. Остановка артериального кровотечения
55. Остановка венозного кровотечения
56. Герметизация раны при ранении грудной клетки
57. Проведение иммобилизации (фиксации конечностей)
58. Придание оптимального положения

**8.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

**9. Перечень учебной литературы**

1. Родионова О. М., Семенова Д. А. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда [Электронный ресурс]: учебник для прикладного бакалавриата, - Москва: Юрайт, 2018. - Режим доступа:  
<https://www.biblio-online.ru/book/E60F5E03-4A3F-4E5D-8D57-C0DBACE934D5>
2. Нестерова Е. Н. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие, - Брянск: БГИТА, 2011. - Режим доступа:  
<http://rucont.ru/efd/225875>
3. Игнатьев С. П. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие для самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению «Техносферная безопасность», - Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2020. - 60 с. - Режим доступа:  
<http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&id=43762>

**10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет**

1. <http://demoscope.ru> - демографический еженедельник Демоскоп Weekly (официальный сайт)
2. <http://lib.rucont.ru> - ЭБС «Руконт»
3. <http://elib.izhgsha.ru/> - ЭБС ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

**11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)**

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, изучить перечень рекомендуемой литературы, приведенной в рабочей программе дисциплины. Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо получить у преподавателя индивидуальное задание по пропущенной теме. Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения задач, не обязательно связанных с программой дисциплины. Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи, выявлять существующие проблемы, решать их и принимать на основе полученных результатов оптимальные решения. Основными видами учебных занятий для студентов по учебной дисциплине являются: занятия лекционного типа, занятия семинарского типа и самостоятельная работа студентов.

Формы работы	Методические указания для обучающихся
Лекционные занятия	<p>Работа на лекции является очень важным видом деятельности для изучения дисциплины, т.к. на лекции происходит не только сообщение новых знаний, но и систематизация и обобщение накопленных знаний, формирование на их основе идейных взглядов, убеждений, мировоззрения, развитие познавательных и профессиональных интересов.</p> <p>Краткие записи лекций (конспектирование) помогает усвоить материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Прослушивание и запись лекции можно производить при помощи современных устройств (диктофон, ноутбук, нетбук и т.п.). Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор, в том числе нормативно-правовые акты соответствующей направленности. По результатам работы с конспектом лекции следует обозначить вопросы, термины, материал, который вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии семинарского типа.</p> <p>Лекционный материал является базовым, с которого необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы.</p>
Лабораторные занятия	<p>При подготовке к занятиям и выполнении заданий студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p> <p>Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проработать конспект лекций;</li> <li>- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);</li> <li>- изучить решения типовых задач (при наличии);</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решить заданные домашние задания;</li> <li>- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.</li> </ul> <p>В конце каждого занятия типа студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии семинарского типа или на индивидуальные консультации.</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.</p> <p>Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, рекомендуемой литературы; подготовку к занятиям семинарского типа в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.</p> <p>Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на занятиях лекционного типа, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на занятиях семинарского типа, контроль знаний студентов.</p> <p>Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю.</p> <p>Помимо самостоятельного изучения материалов по темам к самостоятельной работе обучающихся относится подготовка к практическим занятиям, по результатам которой представляется отчет преподавателю и проходит собеседование.</p> <p>При самостоятельной подготовке к практическому занятию обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организует свою деятельность в соответствии с методическим руководством по выполнению практических работ;</li> <li>- изучает информационные материалы;</li> <li>- подготавливает и оформляет материалы практических работ в соответствии с требованиями.</li> </ul> <p>В результате выполнения видов самостоятельной работы происходит формирование компетенций, указанных в рабочей программы дисциплины (модуля).</p>
<p>Практические занятия</p>	<p>Формы организации практических занятий определяются в соответствии со специфическими особенностями учебной дисциплины и целями обучения. Ими могут быть: выполнение упражнений, решение типовых задач, решение ситуационных задач, занятия по моделированию реальных условий, деловые игры, игровое проектирование, имитационные занятия, выездные занятия в организации (предприятия), занятия-конкурсы и т.д. При устном выступлении по контрольным вопросам семинарского занятия студент должен излагать (не читать) материал выступления свободно.</p> <p>Необходимо концентрировать свое внимание на том, что выступление должно быть обращено к аудитории, а не к преподавателю, т.к. это значимый аспект формируемых компетенций.</p>

По окончании семинарского занятия обучающемуся следует повторить выводы, полученные на семинаре, проследив логику их построения, отметив положения, лежащие в их основе. Для этого обучающемуся в течение семинара следует делать пометки. Более того, в случае неточностей и (или) непонимания какого-либо вопроса пройденного материала обучающемуся следует обратиться к преподавателю для получения необходимой консультации и разъяснения возникшей ситуации.

При подготовке к занятиям студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач (при наличии);
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

### **Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а так же в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
  - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
  - обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
  - по желанию обучающегося задания могут выполняться в устной форме.

## **12. Перечень информационных технологий**

Информационные технологии реализации дисциплины включают

### **12.1 Программное обеспечение**

1. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

### **12.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

## **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)**

Оснащение аудиторий

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории
2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, компьютерами с необходимым программным обеспечением, выходом в «Интернет» и корпоративную сеть университета, Манекен для проведения сердечно-легочной реанимации; Имитаторы ранений и поражений; Комплект шин
4. Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
5. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.