

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Департамент научно-технологической политики и образования**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Институт землеустройства, кадастров и природообустройства

Кафедра безопасности жизнедеятельности

СОГЛАСОВАНО:

Директор ИЗКиП Летягина Е.А.

«25» марта 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.

«26» марта 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Медико-биологические основы безопасности

ФГОС ВО

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Безопасность технологических процессов и производств в АПК

Курс: 2

Семестр(ы): 4

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: бакалавр

Красноярск, 2021 г.

Составитель: Бердникова Л.Н. канд. с.-х. наук

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«24» февраля 2021 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО № 680 от 25 мая 2020 года по направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность и профессиональных стандартов:

- «Работник в области обращения с отходами», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 октября 2020 года N 751н;

- «Специалист в области охраны труда», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 августа 2014 года N 524н;

- «Специалист по противопожарной профилактике», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 года N 814н;

- «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 марта 2014 N 121н;

- «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», регистрационный N 60033, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 года N 569н;

- «Специалист в сфере промышленной безопасности», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 декабря 2020 года N 911н.

Программа обсуждена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности протокол № 12 «24» февраля 2021 г.

Зав. кафедрой Чепелев Н.И., д-р техн. наук, профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«24» февраля 2021 г.

## Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института землеустройства, кадастров и природообустройства протокол № 7 «25» марта 2021 г.

Председатель методической комиссии:

Виноградова Л.И. канд. геогр. наук, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«25» марта 2021 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки

Чепелев Н.И., д-р техн. наук, профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«25» марта 2021 г.

## Оглавление

<b>АННОТАЦИЯ .....</b>	<b>5</b>
<b>1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>5</b>
<b>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>6</b>
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>10</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>11</b>
4.1. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ .....	11
4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	12
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ ЗАНЯТИЯ .....	14
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	15
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ .....	16
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения .....</i>	<i>16</i>
4.5.2. <i>Курсовые проекты (работы) /контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы.....</i>	<i>18</i>
<b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ .....</b>	<b>19</b>
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>20</b>
<b>6.1 КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9).....</b>	<b>20</b>
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»).....	22
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	22
<b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....</b>	<b>22</b>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>25</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>26</b>
9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ .....	26
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	26
<b>ИЗМЕНЕНИЯ .....</b>	<b>29</b>

## **Аннотация**

Дисциплина «Медико-биологические основы безопасности» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 Дисциплины подготовки студентов по направлению 20.03.01 - «Техносферная безопасность», направленность (профиль): «Безопасность технологических процессов и производств в АПК», Дисциплина реализуется в институте землеустройства, кадастров и природообустройства, кафедрой «Безопасности жизнедеятельности».

Основной целью изучения дисциплины «Медико-биологические основы безопасности» является дать базовые представления студентам об адаптационных и компенсаторных механизмах человеческого организма, гигиеническом нормировании, комплексном воздействии факторов среды обитания на состояние здоровья в целом.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций: УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни; ПК-5. Способен обеспечивать функционирование системы управления охраной труда в организации; ПК-8. Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации.

Изучение дисциплины осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды Университета (LMS Moodle, сайт <http://e.kgau.ru/>).

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 часа), практических занятий (32 часа), самостоятельная работа студента (80 часов).

### **1. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Медико-биологические основы безопасности» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 Дисциплины подготовки студентов по направлению 20.03.01 - «Техносферная безопасность», направленность (профиль): «Безопасность технологических процессов и производств в АПК», Дисциплина реализуется в институте землеустройства, кадастров и природообустройства, кафедрой «Безопасности жизнедеятельности».

Дисциплина «Медико-биологические основы безопасности» тесно взаимосвязана с другими учебными программами и базируется на знаниях, полученных при изучении таких учебных дисциплин как: «Биология»,

«Физиология человека» из школьного курса, «Экология и охрана окружающей среды», «Физика», «Безопасность жизнедеятельности» и др.

Значительное внимание при изучении данной дисциплины уделяется рассмотрению вопросов оценки состояния и влияния окружающей среды (среды обитания) на здоровье человека в целях создания оптимальных научно-обоснованных условий его жизни.

## **2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Учебная дисциплина «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» рассматривает широкий круг вопросов по обеспечению безопасности в производственной деятельности человека из условий: жизнь и здоровье – первично, а вся другая работа – вторично. Реализация этого условия гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека.

Цель изучения дисциплины – формирование у специалистов по безопасности жизнедеятельности 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.

Основная задача курса – формирование знаний о действии факторов окружающей среды на человека и компенсаторных возможностях организма, привитие умений по идентификации и квантификации опасностей и навыков в определении стратегического направления предупреждения нарушения здоровья человека по оказанию первой (доврачебной) помощи пострадавшим

- формированию безопасных условий труда,
- выявления опасностей, вредных и опасных производственных факторов естественного и антропогенного происхождения, их оценки и контроля;
- принятия мер в экстремальных условиях для своего спасения;
- разработки и реализации мер защиты человека от воздействия опасностей, вредных и опасных факторов проектирования технологического оборудования и технологических процессов в соответствии с требованиями нормативных законодательных документов для обеспечения их безопасности и экологичности.

Действия руководителей различных структур в обеспечении устойчивого функционирования «производства» в штатных и чрезвычайных ситуациях: действия руководителя по защите персонала от возможных поражающих факторов аварий и принятие мер по ликвидации их, прогнозирование и оценка ситуаций, моделирование системы обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Задачи изучения дисциплины:

Сформировать представление студентов о физиологии человека ее разделах, ее значении для нормального функционирования человека.

Изучить особенности функционирования сенсорных систем человека и их значение для поддержания безопасных условий труда.

Изучить особенности поведенческих функций человека и их влияние на безопасность условий труда.

Привить студентам навыки самостоятельной работы.

Научить применять полученные данные в конкретных ситуациях для решения профессиональных задач.

Таблица 1

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;</p>	<p>УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей;            УК-6.2. Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения;            УК-6.3. Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов и приемы первой помощи;</li> <li>2. методы и средства, обеспечивающие безопасность человека и среды обитания;</li> <li>3. связи между экологией и здоровьем человека, основных проявлений опасности среды обитания и антропогенного воздействия на биосферу;</li> <li>4. способы защиты в различных чрезвычайных ситуаций;</li> <li>5. понятийно-терминологический аппарат в области безопасности;</li> <li>6. научные и организационные основы безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях,</li> </ol> <p><b>Уметь:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. идентифицировать опасную ситуацию;</li> <li>2. выбирать и использовать методы и средства обеспечения безопасности;</li> <li>3. обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды;</li> <li>4. оказывать первую помощь пострадавшим;</li> <li>5. использовать методы выбора рационального способа снижения техногенного воздействия на окружающую среду и создания безотходных и малоотходных производств;</li> <li>6. выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;</li> <li>7. идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации;</li> <li>8. Анализировать законодательство Российской Федерации в сфере промышленной безопасности, включая требования, регламентирующие выполнение производственного контроля;</li> <li>9. Идентифицировать законодательные требования в области промышленной безопасности, применимые к деятельности организации;</li> <li>10. Разрабатывать проекты локальных нормативных актов, обеспечивать процедуру их согласования.</li> </ol>

	<p>деятельности и требований рынка труда.</p>	<p><b>Владеть:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. приемами и способами использования коллективных и индивидуальных средств защиты;</li> <li>2. навыками анализа развития событий при различных опасных ситуациях;</li> <li>3. приемами оказания первой помощи пострадавшим;</li> <li>4. способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>5. законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>6. навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды;</li> <li>7. навыками мониторинга нормативных правовых актов Российской Федерации, требуемых для построения системы производственного контроля в организации;</li> <li>8. навыками разработки проектов нормативных правовых актов по вопросам обеспечения системы производственного контроля на опасных производственных объектах, в том числе взаимодействие с представителями органов государственной власти Российской Федерации в области промышленной безопасности по данным вопросам;</li> <li>9. навыками разработки проектов локальных нормативных актов по вопросам организации и проведения производственного контроля в организации, функционирования системы производственного контроля в организации.</li> </ol>
<p>ПК-5. Способен обеспечивать функционирование системы управления охраной труда в организации;</p>	<p>ПК-5.1. Обеспечивает выполнение требований безопасности условий и охраны труда на предприятии в соответствии с нормативными актами;</p> <p>ПК-5.2. Организует обучение работников в области охраны труда;</p> <p>ПК-5.3. Осуществляет сбор, обработку, передачу информации по вопросам условий и охраны труда;</p> <p>ПК-5.4. Организует и проводит мероприятия, направленные на снижение уровней профессиональных рисков;</p> <p>ПК-5.5. Содействует</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. методы и порядок оценки опасностей и профессиональных рисков работников;</li> <li>2. методы оценки экологических рисков и рисков технических систем;</li> <li>3. источники и характеристики вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификации;</li> <li>4. типовой перечень ежегодно реализуемых мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков;</li> <li>5. требования санитарно-гигиенического законодательства с учетом специфики деятельности работодателя;</li> <li>6. методы мотивации и стимулирования работников к безопасному труду;</li> </ol> <p><b>Уметь:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. применять методы идентификации опасностей и оценки профессиональных рисков;</li> <li>2. оценивать приоритетность реализации мероприятий по улучшению условий и охраны труда с точки зрения их эффективности;</li> <li>3. формировать требования к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям;</li> <li>4. анализировать и оценивать состояние санитарно-бытового обслуживания работников;</li> <li>5. оформлять документы, связанные с обеспечением работников средствами индивидуальной защиты, проведением обязательных медицинских осмотров и освидетельствований;</li> <li>6. применять в профессиональной деятельности методики оценки рисков в техносфере.</li> </ol>



	<p>обеспечению функционирования системы управления охраной труда; ПК-5.6. Обеспечивает контроль за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах; ПК-5.7. Обеспечивает организацию расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.</p>	<p><b>Владеть навыками:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. выявления, анализа и оценки профессиональных рисков;</li> <li>2. разработки планов (программ) мероприятий по обеспечению безопасных условий и охраны труда, улучшению условий и охраны труда, управлению профессиональными рисками;</li> <li>3. анализа документов по приемке и вводу в эксплуатацию производственных объектов и оценка их соответствия государственным нормативным требованиям охраны труда;</li> <li>4. координации и контроля обеспечения работников средствами индивидуальной защиты, а также их хранения, оценки состояния и исправности; организации установки средств коллективной защиты;</li> </ol>
<p>ПК-8. Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации.</p>	<p>ПК-8.1. Проводит экологический анализ проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых ПК-8.2. Осуществляет экологическое обеспечение производства новой продукции в организации; ПК-8.3. Осуществляет разработку и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации; ПК-8.4. Осуществляет установление причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий ПК-8.5. Проводит экономическое</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. анатомию-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов и приемы первой помощи;</li> <li>2. методы и средства, обеспечивающие безопасность человека и среды обитания;</li> <li>3. связи между экологией и здоровьем человека, основных проявлений опасности среды обитания и антропогенного воздействия на биосферу;</li> <li>4. способы защиты в различных чрезвычайных ситуациях;</li> <li>5. понятийно-терминологический аппарат в области безопасности;</li> <li>6. научные и организационные основы безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях,</li> </ol> <p><b>Уметь:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. идентифицировать опасную ситуацию;</li> <li>2. выбирать и использовать методы и средства обеспечения безопасности;</li> <li>3. обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды;</li> <li>4. оказывать первую помощь пострадавшим;</li> <li>5. использовать методы выбора рационального способа снижения техногенного воздействия на окружающую среду и создания безотходных и малоотходных производств;</li> <li>6. выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения</li> </ol>

регулирование природоохранной деятельности организации; ПК-8.6. Организует обучение персонала организации в области обеспечения экологической безопасности	комфортных условий жизнедеятельности; 7. идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации;
	<b>Владеть:</b> 1. приемами и способами использования коллективных и индивидуальных средств защиты; 2. навыками анализа развития событий при различных опасных ситуациях; 3. приемами оказания первой помощи пострадавшим; 4. способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; 5. законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; 6. навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды; 7. навыками мониторинга нормативных правовых актов Российской Федерации, требуемых для построения системы производственного контроля в организации; 8. навыками разработки проектов нормативных правовых актов по вопросам обеспечения системы производственного контроля на опасных производственных объектах, в том числе взаимодействие с представителями органов государственной власти Российской Федерации в области промышленной безопасности по данным вопросам;

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (32 часа), практических занятий (32 часа), самостоятельная работа студента (80 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам.

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 3	№4
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>4</b>	<b>144</b>		144
<b>Контактная работа. Всего:</b> в том числе:	<b>1,8</b>	64/18		64/18
лекции (Л)	0,9	32/8		32/8
практические занятия (ПЗ)	0,9	32/10		32/10
<b>Самостоятельная работа (СРС). Всего:</b> в т. ч.:	<b>2,2</b>	<b>80</b>		80
изучение литературы		10		10

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 3	№4
самостоятельное изучение тем и разделов		33		33
самоподготовка к текущему контролю		8		8
подготовка к тестированию		10		10
доклад		10		10
<b>Подготовка к зачету</b>		<b>9</b>		9
<b>Вид контроля:</b>				Зачет с оценкой

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

##### Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

№ п/п	Наименование тем учебной дисциплины	Всего часов	Контактная работа		СРС
			Л	ПЗ	
<b>Модуль 1. Введение, Здоровье основной показатель жизнедеятельности человека</b>					
Тема 1.1.	Модульная единица 1.1. Понятие здоровья человека	14	2	2	10
Тема 1.2.	Модульная единица 1.2. Факторы влияющие на здоровье человека. Классификация промышленных ядов.	16	2	4	10
Тема 1.3	Модульная единица 1.3. Вредные вещества влияющие на здоровье человека. Отравления человека. Классификация отравлений. Токсикометрия. Биологическое действие ядов. Аллергены. Характеристика промышленных аллергенов.	16	4	2	10
Тема 1.4.	Модульная единица 1.4. Организация труда человека при работе с компьютером. Вибрация. Шум.	18	4	4	10
Тема 1.5	Модульная единица 1.5. Электромагнитные поля и их воздействие на организм человека. Ультразвук. Лазерное излучение. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучение и их воздействие на организм человека.	16	4	4	8
Всего по модулю 2		80	16	16	48
<b>Модуль №2. Теплообмен человека с окружающей средой.</b>					
Тема 2.1	Модульная единица 2.1. Особенности действия лучистой теплоты на организм. Тепловое состояние организма, методы оценки.	16	4	4	8
Тема 2.2	Модульная единица 2.2. Адаптация и акклиматизация человека.	16	4	4	8

Всего по модулю 3		32	8	8	16
<b>Модуль №3. Организационные лечебно-профилактические мероприятия</b>					
Тема 3.1	Модульная единица 3.1. Первая медицинская помощь при различных жизнеопасных состояниях	16	4	4	8
Тема 3.2	Модульная единица 3.2. Основные виды травм. Дезинфекция, дезинсекция, дератизация	16	4	4	8
Всего по модулю 4		32	8	8	16
Подготовка к зачету		9			
изучение литературы		10			
самостоятельное изучение тем и разделов		33			
самоподготовка к текущему контролю		8			
подготовка к тестированию		10			
доклад		10			
Всего по курсу		144	32	32	80

## 4.2. Содержание модулей дисциплины

### **Модуль 1. Введение. Здоровье основной показатель жизнедеятельности человека**

**Модульная единица 1.1.** Понятие здоровья человека. Здоровье населения и окружающая среда. Соматическое (физическое) здоровье. Психическое здоровье. Нравственное здоровье. Показатели индивидуального и популяционного здоровья.

**Модульная единица 1.2.** Факторы, влияющие на здоровье человека. Первая группа – нездоровый образ жизни. Вторая группа факторов, отрицательно влияющих на здоровье населения, связана с психоэмоциональным напряжением и стрессом. Третья группа причин плохого здоровья населения РФ связана с неблагоприятной экологической обстановкой в большинстве регионов РФ. Классификация промышленных ядов.

**Модульная единица 1.3.** Вредные вещества, влияющие на здоровье человека. Техногенное загрязнение водного и воздушного бассейнов. Отравления человека. Классификация отравлений. Влияние физических факторов окружающей среды на здоровье человека (шум, вибрация, электромагнитные излучения). Токсикометрия. Биологическое действие ядов. Отдаленные последствия действия ядов. Аллергены. Характеристика промышленных аллергенов, профилактика заболеваний связанная с аллергенами.

**Модульная единица 1.4.** Компьютер и излучения. Организация труда человека при работе с компьютером. Факторы риска при работе с компьютером. Способы снятия утомления с глаз при работе с компьютером. Вибрация общая, локальная, комбинированная. Характеристика вибрации. Действие вибрации на организм человека. Вибрационная болезнь при локальной вибрации. Вибрационная болезнь при общей вибрации.

Организационно и лечебно-профилактические мероприятия. Шум. Акустические характеристики. Классификация шумов. Биофизика слухового восприятия. Воздействие шума на здоровье человека, развитие тугоухости. Фоновый шум, раздражающее, травмирующее, маскирующее действие шума. Действие импульсного, тонального, непостоянного шума. Влияние шума на животных, растения. Гигиенические основы нормированного шума.

**Модульная единица 1.5.** Ионизирующее излучения. Электрические, и электромагнитные поля и их воздействие на организм человека. Опасность воздействия низкочастотных электрических и магнитных полей. Ультразвук. Действие на организм. Контактный ультразвук. Профилактика заболеваний. Инфразвук. Действие на организм человека. Профилактика воздействий. Лазерное излучение. Условия труда при использовании лазеров. Влияние лазеров на органы зрения, кожу, центральную нервную систему, сердечно-сосудистую систему. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучение и их воздействие на организм человека. Фотосенсибилизация. Воздействие на органы зрения, кожу и др. органы и ткани.

**Модуль 2. Теплообмен человека с окружающей средой.** Особенности действия теплоты на организм. Физиологические параметры, определяющие комфортное состояние человека, основы гигиенического нормирования.

**Модульная единица 2.1.** Особенности действия лучистой теплоты на организм. Тепловое состояние организма, методы оценки. Влияние нагревающего и охлаждающего климата. Заболевания и травмы, вызываемые воздействием нагревающего и охлаждающего климата.

**Модульная единица 2.2.** Адаптация и акклиматизация человека. Влияние атмосферного давления на организм человека. Декомпрессионная (кессонная) болезнь, профилактика. Горная (высотная) болезнь, профилактика.

**Модуль 3. Организационные лечебно-профилактические мероприятия.** Первая медицинская помощь при различных жизнеопасных состояниях

**Модульная единица 3.1.** Первая доврачебная помощь. Общие принципы оказания первой доврачебной помощи. Роль, место и задачи при оказании первой помощи.

**Модульная единица 3.2.** Основные виды травм. Особенности травмирования отдельных систем жизнеобеспеченности человека. Клиническая и биологическая смерть. Реанимация. Физиологические основы проведения реанимационных мероприятий. Дезинфекция, дезинсекция, дератизация

### 4.3. Лекционные занятия

Таблица 4

#### Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия <sup>1</sup>	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1. Введение. Здоровье основной показатель жизнедеятельности человека</b>			<b>16</b>
	<b>Модульная единица 1.1.</b> Понятие здоровья человека	Лекция №1. Здоровье – основной показатель жизнедеятельности человека. Понятие здоровья человека.	Тестирование Конспект лекций	2
2.	<b>Модульная единица 1.2.</b> Факторы влияющие на здоровье человека	Лекция №2. Факторы влияющие на здоровье населения.	Тестирование Конспект лекций	2
3.	<b>Модульная единица 1.3.</b> Вредные вещества влияющие на здоровье человека.	Лекция № 3. Вредные вещества в среде обитания.	Тестирование	4
		Лекция №4. Опьянение, наркомания, токсикомания, (токсикометрия).	Тестирование	
5.	<b>Модульная единица 1.4.</b> Организация труда человека при работе с компьютером.	Лекция № 5. Организация труда человека при работе с компьютером	Тестирование Конспект лекций	4
2.	<b>Модульная единица 1.5.</b> Электромагнитные поля и их воздействие на организм человека.	Лекция № 6 Электромагнитные поля и их воздействие на организм человека. Организация труда человека при работе с компьютером.	Тестирование Конспект лекций	4
3.	<b>Модуль 2. Теплообмен человека с окружающей средой.</b>			<b>8</b>
1.	<b>Модульная единица 2.1.</b> Особенности действия лучистой теплоты на организм.	Лекция №7 .. Особенности действия лучистой теплоты на организм. Тепловое состояние организма, методы оценки.	Тестирование Конспект лекций	4
	<b>Модульная единица 2.2.</b> Тепловое состояние организма, методы оценки.	Лекция №8 .Адаптация и акклиматизация человека.	Тестирование Конспект лекций	4

<sup>1</sup>Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия <sup>1</sup>	Кол-во часов
4.	<b>Модуль № 3. Организационные лечебно-профилактические мероприятия</b>			<b>8</b>
1.	<b>Модульная единица</b> 3.1. Первая помощь при различных жизнеопасных состояниях.	Лекция № 9. Первая медицинская помощь при различных жизнеопасных состояниях..	Тестирование Конспект лекций	4
	<b>Модульная единица</b> 3.2. Основные виды травм. Дезинфекция, дезинсекция, дератизация	Лекция №10 Основные виды травм. Дезинфекция, дезинсекция, дератизация.	Тестирование Конспект лекций	4
	<b>Итого</b>			<b>32</b>

#### 4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

##### Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия <sup>2</sup>	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1. Введение. Здоровье - основной показатель жизнедеятельности человека</b>			<b>16</b>
	Модульная единица 1.1. – 1.5.	Занятие № 1. Вредные вещества влияющие на здоровье человека.	Устный опрос Тестирование, Доклад	2
	Модульная единица 1.2.	Занятие № 2. Классификация промышленных ядов.	Устный опрос Тестирование, Доклад	2
		Занятие №3. Отравления человека. Классификация отравлений.	Устный опрос Тестирование, Доклад	2
	Модульная единица 1.3.	Занятие № 4. Биологическое действие ядов	Устный опрос Тестирование, Доклад	2
	Модульная единица 1.4.	Занятие №5. Аллергены. Характеристика промышленных аллергенов,	Устный опрос Тестирование,	4

<sup>2</sup>Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия <sup>2</sup>	Кол-во часов
		профилактика заболеваний.	Доклад	
	Модульная единица 1.5.	Занятие № 6. Вибрация, общая, локальная, комбинированная.	Устный опрос Тестирование, Доклад	4
2	<b>Модуль 2. Теплообмен человека с окружающей средой.</b>			<b>8</b>
	Модульная единица 2.1.	Занятие №7. Шум. Акустические характеристики. Воздействие шума на здоровье человека, развитие тугоухости.	Устный опрос Тестирование, Доклад	4
	Модульная единица 2.2.	Занятие № 8. . Ультразвук и его воздействие на организм.	Устный опрос Тестирование, Доклад	4
3	<b>Модуль № 3. Организационные лечебно - профилактические мероприятия</b>			<b>8</b>
	Модульная единица 3.1.	Занятие № 9.Лазерное излучение. Условия труда при использовании лазеров	Устный опрос Тестирование, Доклад	4
	Модульная единица 3.2.	Занятие № 10. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучение и их воздействие на организм человека.	Устный опрос Тестирование, Доклад	4
4	<b>Итого</b>			<b>32</b>

#### 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

##### 4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 6

#### Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
<b>Модуль 1. Введение,Здоровье основной показатель жизнедеятельности человека</b>			<b>48</b>
1.	Модульная единица 1.1. Введение..	<b>1. Самостоятельно изучить следующие темы:</b> 1. Характеристика определения понятия здоровья по данным Всемирной организации здравоохранения	



№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
		2.Здоровье населения и окружающая среда	
2.	Модульная единица 1.2.	3.. Индивидуальное и популяционное здоровье	6
		<b>2. Подготовить доклад (перечень тем для докладов см. в п. 4.5.2 РПД и в ФОС п. 5.1.1)</b>	2
		<b>3. Подготовиться к тестированию. Банк тестовых заданий представлен в ФОС, п.5.1.1.</b>	2
3.	Модульная единица 1.3.	<b>1. Самостоятельно изучить следующие темы:</b> 4. Санитарно-эпидимиологическая деятельность и факторы влияющие на здоровье человека 5. Минеральная и функциональная кумуляция 6. Дополнительные факторы :видовые и половые различия, скорость поступления токсиканта в организм 7. Токсическая доза и концентрация в биосферах 8. Комбинированное действие промышленных ядов 9. Характеристика промышленных канцерогенов, профилактика заболеваний. 10. Заболевания, связанные с загрязнением окружающей среды.	6
		<b>2. Подготовить доклад (перечень тем для докладов см. в п. 4.5.2 РПД и в ФОС п. 5.1.1)</b>	2
		<b>3. Подготовиться к тестированию. Банк тестовых заданий представлен в ФОС, п.5.1.1.</b>	2
	Модульная единица 1.4.	<b>1. Самостоятельно изучить следующие темы:</b> 11.Фоновый шум, раздражающее, травмирующее, маскирующее действие шума 12. Действие импульсного, тонального, непостоянного шума.Влияние шума на животных, растения. Гигиенические основы нормированного шума.	6
		<b>2. Подготовить доклад (перечень тем для докладов см. в п. 4.5.2 РПД и в ФОС п. 5.1.1)</b>	2
		<b>3. Подготовиться к тестированию. Банк тестовых заданий представлен в ФОС, п.5.1.1.</b>	2
	Модульная единица 1.5.	<b>1. Самостоятельно изучить следующие темы:</b> 13.Условия труда при использовании лазеров. 14.Влияние лазеров на органы зрения, кожу, центральную нервную систему, сердечно-сосудистую систему.	4
		<b>2. Подготовить доклад (перечень тем для докладов см. в п. 4.5.2 РПД и в ФОС п. 5.1.1)</b>	2
		<b>3. Подготовиться к тестированию. Банк тестовых заданий представлен в ФОС, п.5.1.1.</b>	2
<b>Модуль 2. Теплообмен человека с окружающей средой.</b>			<b>16</b>

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
3	Модульная единица 2.1.	<b>1. Самостоятельно изучить следующие темы:</b> 15. Физиологические параметры, определяющие комфортное состояние человека, основы гигиенического нормирования, Влияние нагревающего и охлаждающего климата. 16. Влияние атмосферного давления на организм.	4
		<b>2. Подготовить доклад (перечень тем для докладов см. в п. 4.5.2 РПД и в ФОС п. 5.1.1)</b>	2
		<b>3. Подготовиться к тестированию. Банк тестовых заданий представлен в ФОС, п.5.1.1.</b>	2
4	Модульная единица 2.2.	<b>1. Самостоятельно изучить следующие темы:</b> 17. Горная (высотная) болезнь, профилактика. 18. Декомпрессионная (кессонная) болезнь, профилактика.	4
		<b>2. Подготовить доклад (перечень тем для докладов см. в п. 4.5.2 РПД и в ФОС п. 5.1.1)</b>	2
		<b>3. Подготовиться к тестированию. Банк тестовых заданий представлен в ФОС, п.5.1.1.</b>	2
<b>Модуль 3. Модуль № 3. Организационные лечебно-профилактические мероприятия</b>			<b>16</b>
5	Модульная единица 3.1. секрети.	<b>1. Самостоятельно изучить следующие темы:</b> 19. Особенности травмирования отдельных систем жизнеобеспечения человека. 20. Клиническая и биологическая смерть.	4
		<b>2. Подготовить доклад (перечень тем для докладов см. в п. 4.5.2 РПД и в ФОС п. 5.1.1)</b>	2
		<b>3. Подготовиться к тестированию. Банк тестовых заданий представлен в ФОС, п.5.1.1.</b>	2
6	Модульная единица 3.2.	<b>1. Самостоятельно изучить следующие темы:</b> 21. Реанимация 22. Физиологические основы проведения реанимационных мероприятий	4
		<b>2. Подготовить доклад (перечень тем для докладов см. в п. 4.5.2 РПД и в ФОС п. 5.1.1)</b>	2
		<b>3. Подготовиться к тестированию. Банк тестовых заданий представлен в ФОС, п.5.1.1.</b>	2
	<b>Итого</b>		<b>80</b>

4.5.2. Курсовые проекты (работы) /контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы

№	Темы курсовых проектов (работ)	Рекомендуемая литература
	В учебном плане не предусмотрено	

## 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, практических/лабораторных/семинарских работ/занятий с тестовыми/экзаменационными вопросами и формируемыми компетенциями представлены в таблице 8.

Таблица 8

### Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ/ПЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;	1,2, 3,	1,2,3,4	1,2,3, 4,5,6, 7,8		Тестирование, доклад зачет
ПК-5. Способен обеспечивать функционирование системы управления охраной труда в организации;	4, 5, 6, 7	5,6,7,8	9, 10,11,1 2,13,14 ,15 16		Тестирование, доклад зачет
ПК-8. Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации.	8,9 ,10	9,10	17,18,1 9,20,21 ,22		Тестирование, доклад зачет

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**6.1 Карта обеспеченности литературой (таблица 9)**

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность  
 Дисциплина «Медико-биологические основы безопасности»

Таблица 9

**Карта обеспеченности литературой**

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Лекции, практические	Основы безопасности жизнедеятельности	Р.И.Айзман, Н.С. Шуленина, В.М. Ширшова	Новосибирск-Москва	2011	+		+		30	13
Лекции, практические	Основы медицинских знаний	Р. И, Айзман, В.Г.Бубнов, В.Б.Рубинович, М.А.Суботляров	Новосибирск-Москва.	2011	+		+		30	13
Лекции, практические	Медицина катастроф	М.М.Мельникова, Р.И.Айзман, Н.И.Айзман, В.Г.Бубнов	Новосибирск-Москва	2011	+		+		30	5
Лекции, практические	Безопасность жизнедеятельности	С.В.Белов, А.В.Ильницкая, А.Ф.Козьяков	М.: Высшая школа	1999	+		+		30	150
Лекции, практические	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	Р.И.Айзман, С.В.Петров, В.М.Ширшова	Новосибирск-Москва	2011	+		+		20	13

Лекции, практические	Химический состав панкреатического сока у кур, свиней и собак: монография	С.Г.Смолин	Красноярск: Краснояр. гос. аграр. ун-т.	2004	+	+		+	30	41/20к
Лекции, практические	Физико-химические показатели и активность ферментов сока поджелудочной железы у кур, свиней и собак: монография	С.Г.Смолин	Красноярск: Краснояр. гос. аграр. ун-т.	2008	+			+	30	3/10к
Практические	Система кровообращения	В.В. Нефедова, И.А. Пашкевич	Красноярск: Краснояр. гос. аграр. ун-т.	2003 г.	+			+	30	50к
Практические	Методы исследования дыхательной системы	И.А.Пашкевич, В.В.Нефедова	Красноярск: Краснояр. гос. аграр. ун-т.	2004 г.	+	+		+	30	2/20 электр. ресурс
Лекции	Физиология системы крови.	С.Г. Смолин	Красноярск: Краснояр. гос. аграр. ун-т.	2007	+	+		+	30	1/20 электр ресурс
Лекции, практические	Физиология человека и животных	С.Г. Смолин	Красноярск: Красноярский гос. аграр. ун-т	2011		+				электр. ресурс
Практические	Физиология дыхания, обмена веществ и энергии	С.Г. Смолин	Красноярск: Красноярский гос.аграр. ун-т	2011	+	+		+	30	2/50к электр. ресурс

Директор Научной библиотеки Зорина Р.А.

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

(далее – сеть «Интернет»)

1. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>
2. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
3. Информационная сеть по загрязнению земель в Европе (NICOLE, Network for Contaminated Land in Europe) - <http://www.nicole.org/general/>
4. Официальный сайт Министерства природных ресурсов Российской Федерации - <http://www.mnr.gov.ru/>
5. Электронная библиотека BookFinder - <http://bookfi.org>
6. Электронная библиотека МГУ - <http://www.pochva.com>

**Ссылки на действующие нормативы:**

1. ПДК: [http://www.ohranatruda.ru/ot\\_biblio/normativ/data\\_normativ/46/46714/](http://www.ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/46/46714/)
2. ОДК: <http://www.gosthelp.ru/text/GN217204206Orientirovochn.html>
3. ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» [http://ohranatruda.ru/ot\\_biblio/normativ/data\\_normativ/42/42030/index.php](http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/42/42030/index.php)

## 6.3. Программное обеспечение

1. Office 2007 Russian OpenLicensePask NoLev
  2. АBBYY FineReader 10 Corporate Edition.
  3. Kaspersky Endpoint Security длябизнеса-СтандартныйRussian Edition. 1000-1499 Node 2 year Ediucational License
  4. Acrobat Professional Russian 8.0 AcademicEdition Band R 1-9999
8. Смолин, С.Г. Физиология дыхания, обмена веществ и энергии: метод. Указания/ С.Г. Смолин – Краснояр. Гос. Аграр. Ун-т, Красноярск, 2011 г.

## 7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

**Виды текущего контроля:** (реферат, коллоквиум, тестирование). Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебным материалом. В течение семестра в соответствии с рабочим учебным планом проводится 32 часа лекционных и 32 часа практических занятий, а также студенты готовят доклад. Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок текущего контроля.

**Промежуточный контроль.**

Промежуточный контроль (остаточных знаний) – проводится с целью установления остаточных знаний по дисциплине при самоаттестации университета (контрольные вопросы).

**Итоговый контроль:** зачет с оценкой.

**Распределение рейтинговых баллов по дисциплинарным модулям:**

**Рейтинг-план**

Календарный модуль 1 (КМ1)				Итого баллов
Дисциплинарные модули (ДМ)	Баллы по видам работ			
	Конспект лекций	Устный опрос	Итоговое тестирование (зачет)	
ДМ1	6	20		26
ДМ2	6	20		26
ДМ3	6	20		26
Итоговое тестирование				22
Итого за КМ <sub>1</sub>	18	60	22	100

*Студенты, не набравшие 60 баллов в течение семестра по дисциплине сдают зачет.*

**План-рейтинг по дисциплине «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» для студентов 2-го курса направления 20.03.01. «Техносферная безопасность»**

**Текущая аттестация** студентов проводится на итоговых занятиях после изучения отдельных модульных единиц и модулей лектором и преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине, в следующих формах:

- тестирование;
- усный опрос;
- доклад;

-отдельно оценивается посещаемость студентами лекций и практических занятий, своевременное выполнение самостоятельной работы.

Тесты имеются по всем модульным единицам дисциплины. Оценка знаний студентов проводится согласно модульно-рейтинговой системе контроля знаний по утвержденному плану-рейтингу по дисциплине «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» по следующей шкале:

**Шкала оценок:**

60-74 балла - оценка «удовлетворительно»

75-85 баллов - оценка «хорошо»

86-100 баллов - оценка «отлично»

Для зачета необходимо набрать 60 и более баллов. Ниже 60 баллов - оценка «неудовлетворительно» или «не зачтено»

**Итоговая оценка – средняя взвешенная**

$$R_{итог} = 0,8 \times R_{семестр} + 0,2 \times R_{зачет}$$

где

*R*<sub>итог</sub> – итоговое количество баллов для определения оценки за зачете

*R*<sub>семестр</sub> - в течение семестра

*R*<sub>зачет</sub> - количество баллов, набранных студентом на зачете.

**Штрафные баллы:**

1. Опоздание на лекцию или практическое занятие (не более 10 мин.) – 1 балл.
2. Отсутствие выполненного домашнего задания – 1 балл.

Итоговый контроль по результатам семестра проводится в форме зачета с оценкой.

**Примечание:** В качестве критерия оценки работы студента (текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины) могут учитываться следующие виды деятельности:

**Работа с рекомендованной литературой:** составление тезисов, сопоставительный анализ дефиниций терминов, письменный сопоставительный анализ источников, отражающих разные точки зрения на одну проблему.

**Работа по поиску дополнительной литературы:** составление библиографии по отдельным проблемам курса, поиск и аналитическое чтение самостоятельно выбранных источников к теме для интерактивного обсуждения

**Подготовка к практическим и семинарским занятиям:** подготовка к выступлению на заранее сформулированную тему.

**Выполнение индивидуальных творческих заданий:** создание информационного текста официально-делового типа, написание текста убеждающего характера.

**Проектирование диспута для последующей аудиторной реализации:** выбор темы, подбор литературы, разработка системы обсуждаемых вопросов, создание аргументационной базы.

**Решение практических ситуаций** (ролевые игры, тренинги, аудиторное обсуждение ситуационных задач и проблемных вопросов и др. интерактивные виды работ).

**Текущая аттестация** бакалавров проводится во время зачетно-экзаменационной сессии преподавателями, ведущими лекционные и практические занятия по дисциплине в следующих

Контроль освоения модульной дисциплины «Медико-биологические основы безопасности» осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы, включающей входной (в начале изучения модульной дисциплины), текущий (на занятиях), рубежный (по модулям) и выходной контроль (зачёт с оценкой) знаний, умений и навыков студентов.

Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности – посещение занятий, защита работ, прохождение тестового контроля и т.п.

Обучаемый обязан отчитаться по всем учебным модулям дисциплины и с учётом выходного контроля набрать не менее 60 баллов по данной дисциплине.

Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса.



Формы и методы текущего контроля: устное выборочное собеседование, проверка и оценка выполнения практических заданий и др.

При изучении каждого модуля дисциплины проводится рубежный контроль знаний с целью проверки и коррекции хода освоения теоретического материала и практических умений и навыков. Рубежный контроль знаний проводится по графику в часы практических занятий по основному расписанию.

Модуль считается сданным, если студент получил не менее 60% баллов от максимально возможного количества, которое он мог бы получить за этот модуль.

В конце семестра на основании поэтапного контроля обучения суммируются баллы текущих, рубежных и творческого рейтингов, подсчитываются дополнительные баллы (посещаемость и активность на занятиях) и принимается решение о допуске обучаемого к выходному контролю или освобождении от его сдачи.

Если по результатам текущих, рубежных и творческого рейтингов студент набрал в сумме менее 40% баллов от максимального рейтинга дисциплины, то до выходного контроля он не допускается и считается задолжником по этой дисциплине. Для устранения задолженностей студент получает индивидуальное задание для самостоятельной работы.

Если же сумма баллов составляет более 60% от максимального рейтинга дисциплины, то по усмотрению преподавателя студенту может быть проставлен зачёт без сдачи выходного контроля. В этом случае к набранному рейтингу добавляются поощрительные баллы. Максимальное их число составляет до 30% от общего рейтинга дисциплины. Если студент не набрал на протяжении семестра необходимое количество баллов, он сдаёт зачёт по расписанию зачётной сессии.

Промежуточной формой контроля по дисциплине «Медико-биологические основы безопасности» является зачет в виде тестирования.

Более подробно прописаны критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для обучения применяются электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) «Медико-биологические основы безопасности», в котором интегрированы электронные образовательные модули, базы данных, совокупность других дидактических средств и методических материалов, обеспечивающих сопровождение учебного процесса по всем видам занятий и работ по дисциплине.

Таблица 11

### **Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Вид занятий	Аудиторный фонд
-------------	-----------------

Лекции, практические занятия	пр-т Свободный, 70, Учебная аудитории 4-06 Оснащенность: доска аудиторная для написания мелом, стол преподавателя, стул преподавателя. Стол аудиторный двухместный – 25 шт. Стулья аудиторные – 35 шт. Оргтехника: мультимедийный проектор Panasonic PT-D3500E\пульт
Самостоятельная работа	пр-т Свободный 70, Помещение для самостоятельной работы – 4-02 Оснащенность: Учебно-методическая литература, компьютерная техника с подключением к Internet. Столы 11 шт., стулья 18 шт., стеллажи под книги 16 шт. Оргтехника: компьютер celeron 2600/256/40/AGP128/Lan/Keyb; компьютер в комплекте: системный блок + монитор; компьютер в комплекте: системный блок ("QX" S Office) + монитор (BenQ GW2480)+ клавиатура (Crown) + мышь (Crown) +фильтр – 7 шт.сканер HP ScanJet 4370; принтер Xerox WorkCentre 3215NI; принтер Canon LBP-1120; копировальный аппарат Canon IR-2016J.

## **9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

### **9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся**

Для успешного освоения дисциплины, прежде всего, необходимо уяснить цель освоения дисциплины, сущность изучения воздействий вредных факторов антропогенного и техногенного характера на здоровье человека. Применение знаний основ медицины в производственной среде должно базироваться на их понимании, которые в свою очередь формируются и в процессе лекционных и практических занятий и в самостоятельной учебной работе.

Очень важно с самого начала стремиться к выработке понимания, что все темы дисциплины взаимосвязаны и отражают отдельные аспекты функционирования производственных объектов.

Конечно же, как и при освоении других дисциплин образовательной программы, необходимо своевременно выполнять предусмотренные в семестре учебные задания. По дисциплине «Медико-биологические основы безопасности» к ним относятся задания по практическим занятиям. Систематическое освоение необходимого учебного материала позволяет быть готовым для тестирования и выполнения индивидуальных работ.

### **9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья послушу:

2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Таблица 12

**Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.**

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме;</li><li>• в форме электронного документа;</li></ul>
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме с увеличенным шрифтом;</li><li>• в форме электронного документа;</li><li>• в форме аудиофайла;</li></ul>
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме;</li><li>• в форме электронного документа;</li><li>• в форме аудиофайла.</li></ul>

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е.

дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
01.09.2021	Стр. 2	Заменить ««Специалист в области в охраны труда», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 августа 2014 года N 524н» на ««Специалист в области в охраны труда», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 апреля 2021 года N 274н».	Указанный ранее стандарт утратил силу.
01.03.2022	Стр. 2	Заменить ««Специалист по противопожарной профилактике», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 года N 814н» на ««Специалист по пожарной профилактике», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 октября 2021 года N 696н».	Указанный ранее стандарт утратил силу.

**Программу разработал: Бердникова Л.Н. канд. с.-х. наук**

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу

учебной дисциплины «Медико-биологические основы безопасности»,  
для студентов по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность,  
составленную Бердниковой Л.Н., канд. с.-х. наук, доцентом кафедры «Безопасность  
жизнедеятельности» Института землеустройства, кадастров и природообустройства  
ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ»

Рабочая программа учебной дисциплины подготовлена в соответствии с требованиями  
Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 680 от  
25 мая 2020 г. по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность и  
профессиональным стандартам.

Целью дисциплины «Медико-биологические основы безопасности» является  
формирование, у обучающихся, 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.

Последовательность изложения соответствует данному объёму учебных часов и  
способствует выработке необходимых для студента качеств, для полного осуществления  
поставленных дисциплиной задач:

– формирование знаний о действии факторов окружающей среды на человека и  
компенсаторных возможностях организма, привитие умений по идентификации и  
квантификации опасностей и навыков в определении стратегического направления  
предупреждения нарушения здоровья человека по оказанию первой (доврачебной) помощи  
пострадавшим;

– формированию безопасных условий труда;

– выявления опасностей, вредных и опасных производственных факторов естественного  
и антропогенного происхождения, их оценки и контроля;

– принятия мер в экстремальных условиях для своего спасения;

– разработки и реализации мер защиты человека от воздействия опасностей, вредных и  
опасных факторов проектирования технологического оборудования и технологических  
процессов в соответствии с требованиями нормативных законодательных документов для  
обеспечения их безопасности и экологичности.

Материал в программе изложен последовательно и доступно, что позволит обеспечить  
выполнение принципа обучения «от простого к сложному» и в полном объеме решает,  
поставленные перед дисциплиной, задачи. Все дисциплинарные модули учебной программы  
представлены в оптимальном объёме для освоения студентами очной формы обучения.

Рабочая программа по дисциплине «Медико-биологические основы безопасности»  
отвечает основным требованиям учебного процесса высших учебных заведений, способствует  
подготовке грамотных и разносторонне развитых специалистов для АПК и может быть  
использована в учебном процессе ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ» при подготовке студентов  
по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль: Безопасность  
технологических процессов и производств в АПК.

Директор КРОО НИИ  
"СИБЭКО",  
г. Красноярск



Рогов Вадим Алексеевич