

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Кафедра пожарной и производственной безопасности

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
М.А. Арсланова  
29 апреля \_\_\_\_\_ 2021 г.



Рабочая программа дисциплины

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ  
БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность – 20.05.01 Пожарная безопасность

Направленность программы (специализация) – Пожарная безопасность

Квалификация – Специалист

Лесниково  
2021

Разработчик (и):  
канд. тех. наук, доцент



И.А. Гениатулина

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры пожарной и производственной безопасности «26» марта 2021 г. (протокол № 8)

Завкафедрой,  
канд. тех. наук, доцент



А.Г. Шарипов

Одобрена на заседании методической комиссии инженерного факультета «26» марта 2021 г. (протокол № 7)

Председатель методической  
комиссии факультета



И.А. Хименков

## 1 Цель и задачи освоения дисциплины

**Цель дисциплины** - сформировать у обучающихся представления о механизмах медико-биологического взаимодействия человека с факторами среды обитания, последствиях их воздействия на организм человека и принципах санитарно-гигиенического нормирования.

В рамках освоения дисциплины «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» обучающиеся готовятся к решению следующих **задач**:

- сформировать представление о действии вредных факторов среды обитания и производственной среды на организм человека;
- изучить медико-биологическое воздействие на организм человека физических, химических, психофизиологических и биологических факторов;
- познакомиться с санитарно-гигиенической регламентацией факторов и мероприятий по предупреждению профессиональных и иных заболеваний.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

2.1 Дисциплина Б1.О.40 «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина имеет логическую взаимосвязь с дисциплинами «Безопасность жизнедеятельности», «Оказание первой помощи».

2.2 Для успешного освоения дисциплины «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» обучающийся должен иметь базовую подготовку по дисциплинам «Безопасность жизнедеятельности» и «Оказание первой помощи», формирующих следующие компетенции УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-9.

2.3 Результаты обучения по дисциплине необходимы для прохождения государственной итоговой аттестации.

## 3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине – знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной	ИД-1 <sub>ук-8</sub> Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и	знать: - классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; - взаимодействие человека и

<p>среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>сооружений, природных и социальных явлений).</p>	<p>среды обитания; уметь: -анализировать ситуации, связанные с воздействием вредных веществ, опасных биологических и физических факторов окружающей среды на человеческий организм; владеть: - методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>
	<p>ИД-2<sub>УК-8</sub> Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>знать: - причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; уметь: - идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; владеть: - методами оценки опасности вредных химических веществ, опасных биологических и физических факторов окружающей среды</p>
	<p>ИД-3<sub>УК-8</sub> Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.</p>	<p>знать: - взаимодействие человека со средой обитания; -защитные системы организма человека; - анатомо-физиологические особенности человеческого организма; уметь: - оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению; владеть: - приемами оказания первой помощи пострадавшим</p>
<p>ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность на объектах различного функционального</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-1</sub> Демонстрирует способность выполнять профессиональную деятельность на объектах различного функционального</p>	<p>знать: - анатомо-физиологические особенности человеческого организма; - общие закономерности адаптации человека;</p>

<p>назначения, включая опасные и особо опасные объекты в областях контрольно-надзорной деятельности, профилактической работы и охраны труда, экологической безопасности</p>	<p>назначения, включая опасные и особо опасные объекты в областях контрольно-надзорной деятельности, профилактической работы и охраны труда, экологической безопасности.</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать медико-биологические знания в профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами увеличения эффективности адаптации</li> </ul>
	<p>ИД-2<sub>ОПК-1</sub> Использует адекватные способы организации профессиональной деятельности на объектах различного функционального назначения, включая опасные и особо опасные объекты в областях контрольно-надзорной деятельности, профилактической работы и охраны труда, экологической безопасности.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анатомо-физиологические особенности человеческого организма;</li> <li>- медико-биологическую характеристику воздействия на организм человека факторов окружающей среды;</li> <li>- классификацию вредных веществ, опасных биологических и физических факторов окружающей среды;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и прогнозировать ситуации связанные с воздействием вредных веществ, опасных биологических и физических факторов окружающей среды на человеческий организм и экосистемы;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами оценки опасности вредных химических веществ, опасных биологических и физических факторов окружающей среды</li> </ul>
<p>ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях, тушению пожаров и спасению людей, в том числе в непригодной для дыхания среде, на высоте, в сложных климатических условиях</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-2</sub> Понимает базовые принципы по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях, тушению пожаров и спасению людей, в том числе в непригодной для дыхания среде, на высоте, в сложных климатических условиях.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать адекватные решения в условиях чрезвычайных ситуаций;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами оценки негативных факторов окружающей среды на</li> </ul>

		организм человека
	ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> Правомерно решает профессиональные задачи по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях, тушению пожаров и спасению людей, в том числе в непригодной для дыхания среде, на высоте, в сложных климатических условиях.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- влияние негативных факторов производственной среды на организм человека и среду обитания</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управлять факторами среды обитания;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами оценки вредных веществ</li> </ul>
ОПК-6. Способен использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в области обеспечения пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, защиты и спасения человека, защиты окружающей среды	ИД-1 <sub>ОПК-6</sub> Представляет основы экономической теории, методы и приемы экономического анализа; содержание актуальных проблем современности в области обеспечения пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, защиты и спасения человека, защиты окружающей среды.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- медико-биологическую характеристику воздействия на организм человека факторов окружающей среды;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оказывать первую помощь;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами нормирования вредных веществ в воздухе, воде, почве</li> </ul>
	ИД-2 <sub>ОПК-6</sub> Использует экономические знания в профессиональной деятельности в области обеспечения пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, защиты и спасения человека, защиты окружающей среды.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- системы восприятия человеком состояния среды обитания;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и прогнозировать материальные затраты, связанные с воздействием вредных веществ на организм человека и окружающую среду;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципами нормирования вредных веществ.</li> </ul>

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	очная форма обучения	заочная форма обучения
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего	-	12
в т.ч. лекции	-	4
практические занятия	-	8
Самостоятельная работа		92
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	-	4/5 курс
Общая трудоемкость дисциплины		108/3

#### 4.2 Содержание дисциплины

Наименование раздела дисциплины/ укрупненные темы раздела	Основные вопросы темы	Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.								Коды формиру емых компете нций
		очная форма обучения				заочная форма обучения				
		всего	лекция	ЛПЗ	СРС	всего	лекция	ЛПЗ	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		<b>5 курс</b>								
1. Введение / 1 Особенности человека, как представителя биологического вида.						<b>13</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>11</b>	УК-8 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-6
	1. Введение в дисциплину МБО БЖД.						+		+	
	2. Взаимодействие человека и среды обитания.						+		+	
	3. Среда обитания человека.								+	
	4. Биологические потребности человека.								+	
	5. Этапы индивидуальной жизни человека.						+		+	
	6. Защитные системы организма человека.								+	
Форма контроля						Вопросы к зачету				
2. Гомеостаз и адаптация / 2.1 Защитные приспособительные						<b>23</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>20</b>	УК-8 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-6
	1. Понятие о гомеостазе						+		+	
	2 Общие закономерности адаптации человека.						+		+	







	организм человека									
Форма контроля						Вопросы к зачету				
Промежуточная аттестация						Зачет с оценкой				УК-8 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-6
Аудиторных и СРС						<b>104</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>92</b>	
Зачет с оценкой						<b>4</b>				
Всего						<b>108</b>				

## 5 Образовательные технологии

Изучение дисциплины «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» реализуется различными видами учебной работы. С целью обеспечения развития у обучающегося навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в образовательной деятельности активных и интерактивных форм проведения занятий (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых Академией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Номер темы	Используемые в учебном процессе интерактивные и активные образовательные технологии						Всего
	лекции		Практические (семинарские) занятия		лабораторные занятия		
	форма	часы	форма	часы	форма	часы	
1	лекция с элементами дискуссии	2					2
3.1	лекция с элементами дискуссии	4	Проблемно-поисковая работа	2			6
3.3	лекция с элементами дискуссии	2	Проблемно-поисковая работа	4			6
Итого в часах (% к общему количеству аудиторных часов)							14 (26%)

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1 Феоктистова О. Г. Безопасность жизнедеятельности (медико-биологические основы): Учебное пособие /О.Г.Феоктистова, Т.Г.Феоктистова, Е.В.Экзерцева. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – 320с. (Высшее образование)

2 Никифоров, Л. Л. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие/Л.Л.Никифоров, В.В. Персиянов. - М.: Дашков и К, 2013– 494 с.[ЭБС Книгафонд]

3 Безопасность жизнедеятельности: Учебник для бакалавров/ Под ред.Е.И. Холостовой, О.Г. Прохоровой. - М.: Дашков и К, 2013– 453с.[ЭБС Книгафонд]

4 Девисилов, В.А. Охрана труда: учебник/ В.А. Девисилов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Форум: ИНФРА – М., 2005. – 48с.

5 Производственная санитария и гигиена труда : учеб. пособие / Т.Г. Феоктистова, О.Г. Феоктистова, Т.В. Наумова. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 382 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/892452>

б) перечень дополнительной литературы

6 Мастрюков, Б.С. Безопасность в чрезвычайных ситуациях: учебник/ Б.С. Мастрюков. – 2-е изд. – М.: Академия, 2004. – 336с.

7 Шкрабак, В.С. Безопасность жизнедеятельности в сельскохозяйственном производстве./ В.С. Шкрабак, А.В. Луковников, А.К.Тургиев. – М.: КолосС, 2004. – 512 с.

в) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

8 Гениатулина И.А. Оказание первой помощи пострадавшим (электронный вариант).

г) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

9 Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>

10 Безопасность. Образование. Человек: информационный портал - <http://www.bezopasnost.edu66.ru/>

11 Файлы – Все для студента - <http://www.twirpx.com/files>

12 Банк рефератов - <http://www.bestreferat.ru>

13 Информационный портал «Охрана труда и БЖД» - <http://ohrana-bgd.narod.ru>

14 Электронно-библиотечная система «Znanium.com»//Электронный ресурс <http://znanium.com> [Режим доступа: свободный]

д) перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

15 Справочно-правовая система «Consultant.ru»

16 Информационно-правовой портал «Гарант»

17 Программа работы с текстовыми документами «Microsoft Office».

## 7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, аудитория 115, корпус ПГС инженерного факультета	Для проведения занятий лекционного типа используется демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин.
Учебная аудитория для	Приборы для измерения: уровня шума (шумомер АТТ-

<p>проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, аудитория 115, корпус ПГС инженерного факультета</p>	<p>9000), загазованности воздуха (газоанализатор УГ-2), освещенности (люксметр Ю-116), атмосферного давления (барометр), относительной влажности воздуха (психрометр аспирационный), скорости движения воздуха (анемометр), для отбора проб воздуха (аспиратор), тремора рук (электротретомер), для определения психофизиологических характеристик человека (хронорефлексомер). Тренажер «Гоша» для отработки навыков по оказанию первой помощи. Типовые стенды с плакатами по оказанию первой помощи пострадавшим; безопасность работы с компьютером. Учебные столы и мягкие стулья; ноутбук; учебные видеофильмы.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, читальный зал библиотеки, кабинет № 216, главный корпус</p>	<p>Специализированная мебель: учебная доска, посадочные места для студентов. Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» (ЭБС «Znanium.com», ЭБС «AgriLib», Научная библиотека «eLYBRARY.RU») и обеспечением доступа в электронную образовательную среду Академии. Специальная учебная, учебно-методическая и научная литература</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, кабинет № 110а, главный корпус</p>	<p>Специализированная мебель: стеллажи. Сервер Intel Xeon E5620, Intel Pentium 4 - 7 шт., Intel Core 2 Quad Q 6600 – 3 шт.</p>

## **8 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (Приложение 1)**

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

Планирование и организация времени, необходимого на освоение дисциплины, предусматривается ФГОС и учебным планом дисциплины. Объем часов и виды учебной работы по формам обучения распределены в рабочей программе дисциплины в п. 4.2.

#### **9.1 Учебно-методическое обеспечение аудиторных занятий**

По дисциплине «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» образовательной программой предусмотрено проведение следующих занятий: лекции,

практические занятия, индивидуальные и групповые консультации, самостоятельная работа обучающихся.

Лекции предусматривают преимущественно передачу учебной информации преподавателем обучающимся. Занятия лекционного типа включают в себя лекции вводные, установочные (по заочной форме обучения), ординарные, обзорные, заключительные.

На лекциях используются следующие интерактивные и активные формы и методы обучения: презентации, лекции с элементами беседы и дискуссии.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или, оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Практические занятия проводятся для углубленного изучения студентами определенных тем, закрепления и проверки полученных знаний, овладения навыками самостоятельной работы, публичных выступлений и ведения полемики.

Подготовка к групповому занятию начинается ознакомлением с его планом по соответствующей теме, временем, отведенным на данное занятие, перечнем рекомендованной литературы. Затем следует главный этап подготовки к занятию: студенты в соответствии с планом изучают соответствующие источники.

Планы практических занятий предполагают подготовку докладов и сообщений. Доклады или сообщения имеют целью способствовать углубленному изучению отдельных вопросов, совершенствования навыков самостоятельной работы студентов, устного или письменного изложения мыслей по определенной проблеме.

Практические занятия являются действенным средством усвоения курса «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности». Поэтому студенты, получившие на занятии неудовлетворительную оценку, а также пропустившие его по любой причине, обязаны отработать возникшие задолженности. По итогам практических занятий студент получает допуск к зачету.

Для организации работы по подготовке студентов к практическим занятиям преподавателем разработаны следующие методические указания:

1 Гениатулина И.А. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности (на правах рукописи).

## **9.2 Методические указания по организации самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа является более продуктивной и эффективной, если правильно используются консультации. Консультация – одна из форм учебной работы. Она предназначена для оказания помощи студентам в решении вопросов, которые могут возникнуть в процессе самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов включает в себя подготовку докладов, рефератов, различных презентаций. При самостоятельной работе большое внимание нужно уделять работе с первоисточниками, дополнительной литературой, учебной литературой.

Самостоятельная работа студентов обычно складывается из нескольких составляющих:

- работа с текстами: учебниками, законодательными и нормативными материалами, дополнительной литературой, в том числе материалами интернета, а также проработка конспектов лекций;

- написание докладов, рефератов, дипломных работ, составление графиков, таблиц, схем;

- участие в работе семинаров, студенческих научных конференций, олимпиад;

- подготовка к зачетам и экзаменам непосредственно перед ними.

Зачет (с оценкой) - форма проверки знаний студентов по изучаемому курсу. Он позволяет обобщить и углубить полученные знания, систематизировать и структурировать их. Готовясь к зачету, студент должен еще раз просмотреть материалы лекционных, практических занятий, повторить основные термины и определения курса «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности», законодательные и нормативные документы. Для успешного повторения ранее изученного материала можно использовать схемы и таблицы, позволяющие систематизировать данные.

За месяц до проведения зачета преподаватель сообщает студентам примерные вопросы, вынесенные для обсуждения на промежуточной аттестации.

Для организации самостоятельной работы студентов по освоению дисциплины «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» преподавателем разработаны следующие методические указания:

1 Гениатулина И.А. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: методические указания для самостоятельной работы студентов заочной формы обучения по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность.

2 Гениатулина И.А. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: методические указания для самостоятельной работы студентов очной формы обучения по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность.





## Лист согласования

Внутренний документ "О внедрении бально-рейтинговой системы контроля и оценки успеваемости и академической активности обучающихся в (№ 02.01-249/02-Л от 19.09.2023)"  
Ответственный: Есембекова Алия Ураловна

Дата начала: 19.09.2023 11:55 Дата окончания: 19.09.2023 13:22

Должность	ФИО	Виза	Комментарии	Дата
Документовед	Нохрина Ольга Владимировна	Согласовано		19.09.2023 11:57
Начальник управления	Григоренко Ирина Владимировна	Согласовано		19.09.2023 13:22