Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «КГУ»)
Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени
Т.С. Мальцева – филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Курганский государственный университет»
(Лесниковский филиал ФГБОУ ВО «КГУ»)

Кафедра «Агроинженерия, строительство и пожарная безопасность»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по образовательной и
международной деятельности
_____ / А.А. Кирсанкин /
«____»_____ 2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности

образовательной программы высшего образования –
программы специалитета

20.05.01 - Пожарная безопасность

Специализация:
Пожарная безопасность

Формы обучения: очная, заочная

Курган 2026

Рабочая программа дисциплины **«Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности»** составлена в соответствии с учебными планами по программе специалитета **20.05.01 Пожарная безопасность**, утвержденными:

- для очной формы обучения « 26 » июня 2026 года;
- для заочной формы обучения « 26 » июня 2026 года.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Агроинженерия, строительство и пожарная безопасность»
« 30 » июня 2026 года, протокол № 9.

Рабочую программу составил
доцент кафедры «Агроинженерии, строительства
и пожарной безопасности» И.А. Гениатулина

Согласовано:

Заведующий кафедрой
«Агроинженерии, строительства и
пожарной безопасности» В. П. Воинков

Тьютор М.В. Карпова

Директор филиала А.А. Постовалов

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 3 зачетных единицы трудоемкости (108 академических часов)

Очная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		10
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов в том числе:	**64**	**64**
Лекции	30	30
Практические работы	34	34
Самостоятельная работа, всего часов в том числе:	**44**	**44**
Подготовка к зачету	18	18
Курсовая работа (проект)	-	-
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	26	26
Вид промежуточной аттестации	**Зачет с оценкой**	**Зачет с оценкой**
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	**108**	**108**

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		10
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов в том числе:	**12**	**12**
Лекции	4	4
Практические работы	8	8
Самостоятельная работа, всего часов в том числе:	**96**	**96**
Подготовка контрольной работы	-	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Подготовка к зачету	4	4
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	92	92
Вид промежуточной аттестации	**Зачет с оценкой**	**Зачет с оценкой**
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	**108**	**108**

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» относится к базовым дисциплинам обязательной части «Дисциплины (модули)».

Дисциплина «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» имеет логическую взаимосвязь с дисциплинами других частей образовательной программы, производственными практиками, государственной итоговой аттестацией.

Изучение дисциплины базируется на результатах обучения, сформированных при изучении дисциплин «Безопасность жизнедеятельности» и «Физиология человека и оказание первой помощи».

Результаты обучения по дисциплине необходимы для прохождения преддипломной практики и выполнения раздела в выпускной квалификационной работе.

Требования к входным знаниям, умениям, навыкам и компетенциям:

- знает характеристику опасных и вредных факторов среды обитания; способы организации профессиональной деятельности на объектах различного функционального назначения; обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека; характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду; основные принципы защиты человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения;

- умеет анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания; организовывать безопасную профессиональную деятельность на объектах различного функционального назначения;

- владеет навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами, регулирующих вопросы безопасности; навыками и способами безопасной работы на объектах различного функционального назначения; приемами оказания первой помощи.

– освоение следующих компетенций на уровне не ниже порогового:

- УК-8 (способность 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);

- ОПК-1 (способность осуществлять профессиональную деятельность на объектах различного функционального назначения, включая опасные и особо опасные объекты в областях контрольно-надзорной деятельности, профилактической работы и охраны труда, экологической безопасности);

- ОПК-2 (способность осуществлять профессиональную деятельность по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях, тушению пожаров и спасе-

нию людей, в том числе в непригодной для дыхания среде, на высоте, в сложных климатических условиях);

- ОПК-6 (способность 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).

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью изучения дисциплины «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» является 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.

Задачей освоения дисциплины «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» является 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.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способность 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 (УК-8);

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- знать взаимодействие человека со средой обитания; характеристику опасных и вредных факторов среды обитания; правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения;
- уметь анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания; организовывать спасательные и восстановительные работы в чрезвычайных ситуациях;
- владеть приемами оказания первой помощи;

- способен осуществлять профессиональную деятельность на объектах различного функционального назначения, включая опасные и особо опасные объекты в областях контрольно-надзорной деятельности, профилактической работы и охраны труда, экологической безопасности (ОПК-1);

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:
- знать способы организации профессиональной деятельности на объектах различного функционального назначения; психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность; обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека;
- уметь организовывать безопасную профессиональную деятельность на объектах различного функционального назначения;
- владеть навыками и способами безопасной работы на объектах различного функционального назначения;

- 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 (ОПК-2);

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:
- знать характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду;
- уметь решать 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;
- владеть способами и методами по защите населения в чрезвычайных ситуациях; навыками спасения людей в чрезвычайных ситуациях;

- 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 (ОПК-6);

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:
- знать классификацию и источники негативных факторов окружающей и производственной среды;
- уметь применять знания в области обеспечения пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, защиты и спасения человека, защиты окружающей среды;
- владеть методами оценки опасности вредных химических веществ, опасных биологических и физических факторов окружающей среды.

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности», индикаторы достижения компетенций УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6 перечень оценочных средств

№ п/п	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1.	ИД-1$_{УК-8}$	Знать: взаимодействие человека со средой обитания; характеристику опасных и вредных факторов среды обитания; правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения.	З (ИД-1$_{УК-8}$)	Знает: особенности взаимодействия человека и среды обитания.. Биологические потребности человека. Этапы индивидуальной жизни человека. Защитные системы организма человека.	Вопросы для сдачи зачета
2.	ИД-2$_{УК-8}$	Уметь: анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания; организовывать спасательные и восстановительные работы в чрезвычайных ситуациях.	У (ИД-2$_{УК-8}$)	Умеет: идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; оказывать первую помощь.	Вопросы теста Ситуационные задачи Вопросы для сдачи зачета
3.	ИД-3$_{УК-8}$	Владеть: приемами оказания первой помощи.	В (ИД-3$_{УК-8}$)	Владеет: приемами оказания первой помощи. .	Вопросы теста Ситуационные задачи Вопросы для сдачи зачета
4.	ИД-1$_{ОПК-1}$	Знать: способы организации профессиональной деятельности на объектах различного функционального назначения; психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность; обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека.	З (ИД-1$_{ОПК-1}$)	Знает: понятие о гомеостазе. Общие закономерности адаптации человека. Механизмы адаптации. Понятие о здоровье и болезни. Методы увеличения эффективности адаптации.	Вопросы для сдачи зачета
5.	ИД-2$_{ОПК-1}$	Уметь: организовывать безопасную профессиональную деятельность на объектах различного функционального назначения.	У (ИД-2$_{ОПК-1}$)	Умеет: принимать адекватные решения при организации профессиональной деятельности на объектах различного функционального назначения. .	Вопросы для сдачи зачета
6.	ИД-3$_{ОПК-1}$	Владеть: навыками и способами безопасной работы на объектах различного функционального назначения.	В (ИД-3$_{ОПК-1}$)	Владеет: знаниями и умениями управления элементами системы «человек – среда обитания».	Вопросы для сдачи зачета
7.	ИД-1$_{ОПК-2}$	Знать: характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду.	З (ИД-1$_{ОПК-2}$)	Знает: основные принципы защиты человека и среды обитания от вред-	Вопросы для сдачи зачета

№ п/п	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
				ных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения.	
8.	ИД-2$_{ОПК-2}$	Уметь: решать 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.	У (ИД-2$_{ОПК-2}$)	Умеет: принимать адекватные решения в условиях чрезвычайных и экстремальных ситуаций.	Вопросы для сдачи зачета
9.	ИД-3$_{ОПК-2}$	Владеть: способами и методами по защите населения в чрезвычайных ситуациях.	В (ИД-3$_{ОПК-2}$)	Владеет: принципами нормирования вредных веществ; навыками спасения людей в чрезвычайных ситуациях.	Вопросы теста Вопросы для сдачи зачета
10.	ИД-1$_{ОПК-6}$	Знать: классификацию и источники негативных факторов окружающей и производственной среды.	З (ИД-1$_{ОПК-6}$)	Знает: действие комплекса вредных факторов окружающей среды на организм человека; системы восприятия человеком состояния среды обитания.	Вопросы для сдачи зачета
11.	ИД-2$_{ОПК-6}$	Уметь: применять знания в области обеспечения пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, защиты и спасения человека, защиты окружающей среды.	У (ИД-2$_{ОПК-6}$)	Умеет: оценивать уровень опасности вредных веществ в воде, воздухе, почве.	Вопросы для сдачи зачета
12.	ИД-3$_{ОПК-6}$	Владеть: методами оценки опасности вредных химических веществ, опасных биологических и физических факторов окружающей среды.	В (ИД-3$_{ОПК-6}$)	Владеет: навыками оценки опасности вредных химических веществ, опасных биологических и физических факторов окружающей среды.	Вопросы для сдачи зачета

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план
Очная форма обучения

Рубеж	Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем	
			Лекции	Практические занятия
Рубеж 1	1	Введение / 1Особенности человека, как представителя биологического вида.	4	-
	2	Гомеостаз и адаптация / 2.1 Защитные приспособительные реакции организма: гомеостаз и адаптация.	4	12
	3	Медико-биологическая характеристика воздействия на организм человека факторов окружающей среды	6	6
		Рубежный контроль №1	-	2
Рубеж 2		3.1 Влияние негативных факторов производственной среды на организм человека и среду обитания	8	6
		3.2 Система «человек – среда обитания»	4	4
		3.3 Негативное воздействие вредных веществ	4	2
		Рубежный контроль №2	-	2
Всего:			**30**	**34**

Заочная форма обучения

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем	
		Лекции	Практические занятия
1	Введение / 1Особенности человека, как представителя биологического вида.	2	-
2	Гомеостаз и адаптация / 2.1 Защитные приспособительные реакции организма: гомеостаз и адаптация.	2	-
3	Медико-биологическая характеристи-	-	4

	ка воздействия на организм человека факторов окружающей среды		
	3.1 Влияние негативных факторов производственной среды на организм человека и среду обитания	-	2
	3.2 Система «человек – среда обитания»	-	2
	3.3 Негативное воздействие вредных веществ		-
	Всего:	**4**	**8**

4.2. Содержание лекционных занятий

Тема 1. Введение / Особенности человека, как представителя биологического вида.

Введение в дисциплину МБО БЖД. Взаимодействие человека и среды обитания. Среда обитания человека. Биологические потребности человека. Этапы индивидуальной жизни человека. Защитные системы организма человека.

Тема 2. Гомеостаз и адаптация. Защитные приспособительные реакции организма: гомеостаз и адаптация.

Понятие о гомеостазе. Общие закономерности адаптации человека. Механизмы адаптации. Гомеостаз и адаптация, как конечный результат организации функциональной системы. Понятие о здоровье и болезни. Методы увеличения эффективности адаптации. Климатическая адаптации.

Тема 3. Медико-биологическая характеристика воздействия на организм человека факторов окружающей среды. 3.1 Влияние негативных факторов производственной среды на организм человека и среду обитания

Системы восприятия человеком состояния среды обитания. Влияние микроклимата на организм человека в процессе трудовой деятельности. Влияние освещения на человека. Влияние вибрации на организм человека. Влияние шума на организм человека. Влияние электромагнитного излучения на организм человека. Влияние ионизирующего излучения на организм человека. Влияние лазерного излучения на организм человека. Влияние чрезвычайных ситуаций (катастроф) на человека

Тема 3.2. Система «человек – среда обитания»

Управление факторами среды обитания. Человек как элемент системы «человек – среда обитания». Совместимость элементов системы.

Тема 3.3. Негативное воздействие вредных веществ

Производственные яды и профессиональные отравления. Оценка вредных веществ. Кумуляция. Оценка опасности вредных веществ в воде. Оценка

опасности загрязняющих веществ в почве. Принципы нормирования вредных веществ. Нормирование вредных веществ в воздухе. Действие комплекса вредных факторов окружающей среды на организм человека.

4.3. Практические занятия

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование практического занятия	Норматив времени, час.	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
2	Гомеостаз и адаптация / 2.1 Защитные приспособительные реакции организма: гомеостаз и адаптация.	Биологические ритмы, их адаптивная роль в антропогенных экосистемах	2	2
		Исследование работоспособности человека	2	-
		Оценка степени напряжения адаптационных систем организма и степени уверенности в себе	2	-
		Знакомство с методиками управления течением стрессорных реакций	2	-
		Исследование работоспособности человека	2	-
		Количественная оценка параметров здоровья	2	
3	Медико-биологическая характеристика воздействия на организм человека факторов окружающей среды 3.1 Влияние негативных факторов производственной среды на организм человека и среду обитания	Определение обеспеченности организма человека витаминами и микроэлементами	14	4
3.2	Система «человек – среда обитания»	Определение типа личности, сформировавшегося в результате взаимодействия организма с окружающей средой	4	2
3.3	Негативное воздействие вредных веществ	Изучение влияния токсичных металлов на организм	2	-
		Изучение влияния экотоксикантов на организм человека	2	2
		Всего:	**34**	**8**

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующей лабораторной работы.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Залогом качественного выполнения практических работ является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале практической работы.

Преподавателем запланировано применение на практических занятиях технологий развивающейся кооперации, коллективного взаимодействия, разбора конкретных ситуаций. Поэтому приветствуется групповой метод выполнения практических работ, а также взаимооценка и обсуждение результатов выполнения практических работ.

Для текущего контроля успеваемости по очной и заочной форме обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на практических занятиях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к практическим занятиям, к рубежным контролям (для обучающихся очной и заочной формы обучения), подготовку к зачету.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Самостоятельное изучение тем дисциплины:	**5**	**88**
Введение / 1Особенности человека, как представителя биологического вида.	0,5	10
Гомеостаз и адаптация / 2.1 Защитные приспособительные реак-	1	16

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
ции организма: гомеостаз и адаптация.		
Медико-биологическая характеристика воздействия на организм человека факторов окружающей среды	1	16
3.1 Влияние негативных факторов производственной среды на организм человека и среду обитания	1	20
3.2 Система «человек – среда обитания»	1	16
3.3 Негативное воздействие вредных веществ	0,5	18
Подготовка к практическим занятиям (по 1 часу на каждое занятие)	**17**	**4**
Подготовка к рубежному контролю (по 2 часа на каждый рубеж)	**4**	**-**
Выполнение контрольной работы	**-**	**-**
Курсовая работа (проект)	**-**	**-**
Подготовка к зачету	**18**	**4**
Всего:	**44**	**96**

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности обучающихся (для очной и заочной формы обучения).
2. Задания для практических занятий.
3. Перечень вопросов для рубежного контроля №1 (модуль 1).
4. Перечень вопросов для рубежного контроля №2 (модуль 2).
5. Перечень вопросов к зачету (с оценкой).

6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся по дисциплине

Очная форма обучения

№	Наименование	Содержание
1	Распределе-	Распределение баллов за 10 семестр

	ние баллов за семестры по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы **(доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии)**	Вид учебной работы:	Посещение лекций	Выполнение и защита практических работ	Рубежный контроль №1	Рубежный контроль №2	Зачет с оценкой
		Балльная оценка:	До 15	До 34	До 10	До 11	До 30
		Примечания:	15 лекций по 1 баллу	17 практических занятий по 2 балла	На 9-м практическом занятии	На 17-м практическом занятии	
2	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и зачета		60 и менее баллов –неудовлетворительно; 61…73 –удовлетворительно; 74… 90 –хорошо; 91…100 – отлично				

3	Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического зачета (экзаменационной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	Для допуска к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю, практике) за семестр обучающийся должен набрать по итогам текущего и рубежного контролей не менее 51 балла. В случае если обучающийся набрал менее 51 балла, то к аттестационным испытаниям он не допускается. Для получения экзамена или зачета без проведения процедуры промежуточной аттестации обучающемуся необходимо набрать в ходе текущего и рубежных контролей не менее 61 балла. В этом случае итог балльной оценки, получаемой обучающимся, определяется по количеству баллов, набранных им в ходе текущего и рубежных контролей. При этом, на усмотрение преподавателя, балльная оценка обучающегося может быть повышена за счет получения дополнительных баллов за академическую активность. Обучающийся, имеющий право на получение оценки без проведения процедуры промежуточной аттестации, может повысить ее путем сдачи аттестационного испытания. В случае получения обучающимся на аттестационном испытании 0 баллов итог балльной оценки по дисциплине (модулю, практике) не снижается. За академическую активность в ходе освоения дисциплины (модуля, практики), участие в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности обучающемуся могут быть начислены дополни-тельные баллы. Максимальное количество дополнительных баллов за академическую активность составляет 30. Основанием для получения дополнительных баллов являются: - выполнение дополнительных заданий по дисциплине (модулю, практике); дополнительные баллы начисляются преподавателем; - участие в течение семестра в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности КГУ.
4	Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) обучающихся для получения недостающих баллов в конце семестра	В случае если к промежуточной аттестации (зачету) набрана сумма менее 51 балла, обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра. Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.

6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежные контроли проводятся в форме письменного тестирования. Результат тестирования оценивается по шкале до 11 баллов.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает с обучающимися основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

Варианты тестовых заданий для рубежных контролей № 1 и № 2 состоят из 11 вопросов. На выполнение задания (подготовку) при рубежном контроле обучающемуся отводится время не менее 30 минут.

Преподаватель оценивает в баллах результаты ответов каждого обучающегося по количеству правильных ответов и заносит в ведомость учета текущей успеваемости.

Билет для зачета состоит из 3 вопросов. Время, отводимое обучающемуся на зачет, составляет 45минут, каждый вопрос оценивается в 10 баллов.

Результаты экзамена заносятся преподавателем в зачетную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день сдачи зачета и выставляются в зачетную книжку обучающегося.

6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей и зачета (с оценкой)

6.4.1 Примерное тестовое задание к рубежному контролю №1

1 Объектом изучения медико-биологических основ безопасности жизнедеятельности является

а) человек

б) среда обитания

в) производственная среда.

2 Гомеостаз – это

а) относительное динамическое постоянство состава и свойств внутренней среды и устойчивость основных физиологических функций организма

б) способность организма отвечать (реагировать) изменениями обмена веществ и функций

на раздражители внешней и внутренней среды

в) это процесс приспособления организма к меняющимся условиям среды.

3 Сложное ощущение, возникающее при раздражении рецепторов кожи, слизистых оболочек и мышечно-суставного аппарата, называется

а) осязание

б) обоняние

в) вкус

4 Действие вибрации на человека зависит от

а) частоты и уровня вибрации, продолжительности воздействия, места приложения вибрации, направления оси вибрационного воздействия, индивидуальных способностей организма человека воспринимать вибрацию, условий возникновения резонанса и ряда других условий

б) индивидуальных особенностей организма

в) окружающей среды.

5 К индивидуальным средствам защиты от шума относятся:

а) уменьшение шума в источнике его образования

б) снижение шума на пути его распространения

в) наушники, вкладыши в уши (беруши), шлемы

6 Как называется прибор для определения относительной влажности воздуха?

а) термометр

б) аспирационный психрометр

в) барометр

7 Предметом изучения медико-биологических основ безопасности жизнедеятельности являются:

а) санитарные особенности производственных процессов, оборудования и обрабатываемых материалов с точки зрения влияния их на человека; санитарные условия труда; характер и организация трудовых процессов

б) изменение физиологических функций в процессе работы; состояние здоровья работающих

в) а) и б)

8 Реактивность - это

а) относительное динамическое постоянство состава и свойств внутренней среды и
устойчивость основных физиологических функций организма

б) способность организма отвечать (реагировать) изменениями обмена веществ и функций на раздражители внешней и внутренней среды

в) это процесс приспособления организма к меняющимся условиям среды.

9 Основная функция кожи:

а) защищает организм от внешних воздействий

б) выполняет рецепторную, секреторную, обменную функции, играет значительную роль в
терморегуляции

в) а) и б)

10 Симптомы функциональных изменений в организме человека под воздействием
вибрации
а) повышенная утомляемость
в) нарушение координации движений
б) повышенная утомляемость; увеличение времени двигательных реакций;
увеличение времени зрительных реакций; нарушение вестибулярных реакций и координации движений

6.4.2 Примерное тестовое задание к рубежному контролю №2

1 Дисциплина «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» изучает
а) воздействие трудового процесса и окружающей производственной среды на организм работающих для дальнейшей разработки санитарно-гигиенических мероприятий, направленных на обеспечение здоровья населения
б) деятельность человека
в) взаимодействие человека со средой обитания
2 Адаптация - это
а) относительное динамическое постоянство состава и свойств внутренней среды и устойчивость основных физиологических функций организма
б) способность организма отвечать (реагировать) изменениями обмена веществ и функций на раздражители внешней и внутренней среды
в) это процесс приспособления организма к меняющимся условиям среды
3 Ощущение боли сообщает нам
а) об окружающем мире
б) об опасностях
в) о неблагополучии в состоянии того или другого внутреннего органа
4 Симптомы физиологических изменений в организме человека под воздействием вибрации:
а) изменений не происходит
б) нарушение функций опорно-двигательного аппарата
в) развитие нервных заболеваний; нарушение функций сердечно-сосудистой системы; нарушение функций опорно-двигательного аппара-

та; поражение мышечных тканей и суставов; нарушение функций органов внутренней секреции

5 Последствия действия электромагнитного излучения на организм человека:

а) не наблюдается

б) наблюдается тепловой эффект

в) наблюдаются изменения кровообращения и дыхания, сердечного ритма,расширение кожных сосудов и сосудов внутренних органов, возникают язвы желудка, тонкого и толстого кишечника, изменяется морфологический состав периферической крови и костного мозга, возможно образование катаракт и др.

6 Название прибора для определения уровня шума

а) аспиратор

б) шумомер

в) ротаметр

7 Методы исследования, применяемые в медико-биологических основах безопасности жизнедеятельности:

а) физические и химические

б) экспериментальные исследования

в) физиологические, клинико-статистические и санитарно-статистические, физические и химические, экспериментальные

8 Механизм адаптации состоит из

а) только одной фазы – начальной

б) двух фаз – начальной и переходной к устойчивой адаптации

в) трех фаз – начальной, переходной к устойчивой адаптации и фазы устойчивой или долговременной адаптации

9 Условие нормального существования организма -

а) постоянство внутренней среды

б) отсутствие болевого сигнала

в) отсутствие внешних раздражителей

10 Вибрация – это

а) механические колебания материальных точек или тел

б) многократное повторение одинаковых или почти одинаковых процессов

в) вращательные или возвратнопоступательные движения

11 К индивидуальным средствам защиты от электромагнитных излучений относятся

а) экранирование источника от населенных пунктов или обслуживающих помещений

б) экранирование людей (групп или отдельных лиц) от источников

в) различные виды одежды (костюмы, фартуки, шлемы, очки), созданные на основе металлизированных материалов.

6.4.3 Примерный перечень вопросов к зачету (с оценкой)

1 Дисциплина «Медико-биологические основы», цель, задачи, объект изучения дисциплины.
2 Взаимодействие человека и среды обитания.
3 Среда обитания человека.
4 Биологические потребности человека.
5 Этапы индивидуальной жизни человека (онтогенез).
6 Защитные системы организма человека.
7 Понятие о гомеостазе.
8 Общие закономерности адаптации человека.
9 Механизмы адаптации.
10 Гомеостаз и адаптация – конечный результат организации функциональной системы.
11 Понятие о здоровье и болезни.
12 Методы увеличения эффективности адаптации.
13 Климатическая адаптация.
14 Системы восприятия человеком состояния среды обитания. Анализаторы. Основные параметры анализаторов.
15 Системы восприятия человеком состояния среды обитания. Рецепторы. Виды рецепторов.
16 Органы чувств человека. Органы зрения. Показатели зрительного анализатора.
17 Органы чувств человека. Органы слуха. Характеристики слуха.
18 Органы чувств человека. Обоняние. Характеристики органа обоняния.
19 Органы чувств человека. Вкус. Механизм восприятия вкусовых веществ.
20 Органы чувств человека. Осязание. Основные функции кожи.
21 Системы восприятия человеком состояния среды обитания. Кинестетическая и вестибулярная системы.
22 Системы восприятия человеком состояния среды обитания. Нервная система. Структура нервной системы, ее функции.
23 Влияние микроклимата на организм человека в процессе трудовой деятельности. Терморегуляция. Гигиеническое нормирование микроклимата.
24 Способы нормализации микроклимата.
25 Производственное освещение. Виды освещения. Требования к освещению. Гигиеническое нормирование освещенности.
26 Вибрация. Параметры вибрации. Гигиеническое нормирование вибрации.
27 Влияние вибрации на организм человека. Формы виброболезни.
28 Шум. Основные характеристики шума.
29 Влияние непостоянных шумов на организм человека.
30 Биологические последствия действия шума на организм человека. Тугоухость.
31 Ультразвук. Действие ультразвука на организм человека.
32 Инфразвук. Действие инфразвука на организм человека.

33 Влияние электромагнитных излучений на организм человека (неионизирующие излучения). Влияние ионизирующих излучений на организм человека.
34 Влияние лазерного излучения на человека.
35 Влияние чрезвычайных ситуаций (катастроф) на человека. Проблемы, возникающие в результате кровопотери.
36 Влияние чрезвычайных ситуаций (катастроф) на человека. Проблемы, возникающие в результате повреждения мозга.
37 Влияние чрезвычайных ситуаций (катастроф) на человека. Переохлаждение человека в результате катастрофы.
38 Влияние чрезвычайных ситуаций (катастроф) на человека. Термические поражения при катастрофах.
39 Управление факторами среды. Основные принципы гигиенического нормирования.
40 Совместимость элементов системы «человек – среда обитания».
41 Виды производственных ядов. Пути поступления в организм человека. Профессиональные отравления.
42 Понятие о токсичности. Токсикометрия.
43 Понятие об остром и хроническом отравлении. Кумуляция.
44 Оценка опасности вредных веществ в воде. Нормирование.
45 Оценка опасности загрязняющих веществ в почве. Нормирование.
46 Нормирование вредных веществ в воздухе.
47 Нормирование вредных веществ в пищевых продуктах.
48 Влияние пыли и аэрозолей на здоровье человека.
49 Неспецифические заболевания под влиянием производственной пыли. Аллергические заболевания.
50 Действие УФ- лучей на живые организмы.
51 Эмиссия, трансмиссия и иммиссия газов. Проникновение в живые организмы.
52 Источники монооксида углерода (CO) и диоксида углерода (CO2). Действие на человека.
53 Источники диоксида серы (SO2). Действие на человека.
54 Источники оксидов азота (NO). Действие на человека.
55 Влияние ароматических углеводородов (бензола, толуола ксилола) на здоровье человека.
56 Влияние углеводородов жирного ряда на здоровье человека.
57 Влияние сероуглерода на организм человека.
58 Влияние металлов на организм человека.

6.5. Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценива-

ния образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная учебная литература

1 Макарова-Землянская, Е. Н. Охрана труда. Физиология человека: учебное пособие / Е. Н. Макарова-Землянская, В. Г. Стручалин, Е. Ю. Нарусова. - Москва: РУТ (МИИТ), 2021. - 129 с. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2135338 - Доступ из ЭБС «znanium.com».

7.2. Дополнительная учебная литература

1 Девисилов, В.А. Охрана труда: учебник/ В.А. Девисилов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Форум: ИНФРА – М., 2005. – 48с.
2 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)
3 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). - Доступ из ЭБС «znanium.com».

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1 Гениатулина И.А. Оказание первой помощи пострадавшим. – КГСХА, 2015. - 49 с. (на правах рукописи).
2 Гениатулина И.А. Медико-биологические основы безопасностижизнедеятельности. Методические указания для практических работ (на правах рукописи).
3 Гениатулина И.А. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: методические указания для самостоятельной работы студентов заочной формы обучения по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность (на правах рукописи).
4 Гениатулина И.А. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: методические указания для самостоятельной работы студентов очной формы обучения по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность (на правах рукописи).

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1 http://znanium.com – Электронно-библиотечная система.
2 https://e.lanbook.com – Электронно-библиотечная система ЛАНЬ.
3 http://elibrary.ru. – Научная библиотека.
4 http://www.bezopasnost.edu66.ru/ - Безопасность. Образование. Человек: информационный портал.
5 http://ohrana-bgd.narod.ru - Информационный портал «Охрана труда и БЖД».

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1.1. ЭБС «Лань»
1.2. ЭБС «Консультант студента»
1.3. ЭБС «Znanium.com»
1.4. «Гарант» - справочно-правовая система

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной образовательной программе.

12. ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 6.2 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности»

образовательной программы высшего образования –
программы специалитета

20.05.01– Пожарная безопасность

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ (108 академических часа)
Семестр: 10 (очная форма обучения), 10 (заочная форма обучения)
Форма промежуточной аттестации: **Зачет с оценкой**

Содержание дисциплины

Введение. Особенности человека, как представителя биологического вида. Гомеостаз и адаптация. Защитные приспособительные реакции организма: гомеостаз и адаптация.
Медико-биологическая характеристика воздействия на организм человека факторов окружающей среды. Влияние негативных факторов производственной среды на организм человека и среду обитания. Система «человек – среда обитания». Негативное воздействие вредных веществ.

ЛИСТ
регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу
учебной дисциплины
«Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности»

Изменения / дополнения в рабочую программу
на 20___ / 20___ учебный год:

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Ответственный преподаватель _____ / Ф.И.О. /

Изменения утверждены на заседании кафедры «___»_____20___ г.,
Протокол № ___

Заведующий кафедрой _____ «___»_____20___ г.

Изменения / дополнения в рабочую программу
на 20___ / 20___ учебный год:

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Ответственный преподаватель _____ / Ф.И.О. /

Изменения утверждены на заседании кафедры «___»_____20___ г.,
Протокол № ___

Заведующий кафедрой _____ «___»_____20___ г.