

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(КазГАСУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности
_____ И.Э.Вильданов

“ ____ ” _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.34 «МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ»

(индекс и наименование дисциплины из учебного плана)

Направление подготовки

20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) подготовки

ИНЖЕНЕРНАЯ ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

(наименование направленности подготовки)

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная

Год набора 2021

Кафедра

Химии и инженерной экологии в
строительстве

г. Казань - 2021 г.

Аннотация рабочей программы дисциплины

<p style="text-align: center;">Дисциплина «Медико-биологические основы безопасности» место дисциплины – обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули) трудоемкость – 4 зе/ 144 час. форма промежуточной аттестации – экзамен</p>	
<i>Цель освоения дисциплины</i>	формирование у обучающихся компетенций в области основ анатомии и физиологии человеческого организма, его адаптационных и компенсаторных возможностях, механизмах воздействия опасных производственных факторов
<i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i>	ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции рискориентированного мышления ПК–2 Способен решать задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды с применением современных САПР ПК-5 Способен ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности
<i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i>	<p style="text-align: center;">Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы анатомии и физиологии человеческого организма, его адаптационные и компенсаторные возможности; - нормативную документацию в области воздействия неблагоприятных внешних факторов на организм человека. <p style="text-align: center;">Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять изменение физиологических функций организма, подвергнувшегося воздействию неблагоприятных внешних факторов; - оценивать степень воздействия неблагоприятных внешних факторов на организм человека на основе использования нормативной документации. <p style="text-align: center;">Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками определения степени воздействия неблагоприятных внешних факторов на организм человека; - навыками использования нормативной документации в области воздействия неблагоприятных внешних факторов на организм человека.
<i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i>	<p>Тема 1: Человек как биологический вид, его особенности;</p> <p>Тема 2: Системы и аппараты органов;</p> <p>Тема 3: Дыхательная система;</p> <p>Тема 4: Пищеварительная система;</p> <p>Тема 5: Выделительная система;</p> <p>Тема 6: Органы кроветворения и иммунной системы;</p> <p>Тема 7: Эндокринная система;</p> <p>Тема 8: Ангиология. Сердечно-сосудистая система;</p> <p>Тема 9: Неврология. Центральная и периферическая нервная система;</p> <p>Тема 10: Эстеziология. Орган зрения. Преддверно-улитковый орган;</p> <p>Тема 11: Орган обоняния. Орган вкуса. Общий покров человека;</p> <p>Тема 12: Адаптация. Общие закономерности адаптации человека;</p> <p>Тема 13: Механизмы адаптации человека и защитно-адаптационные реакции организма;</p> <p>Тема 14: Влияние негативных климатических факторов производственной среды в строительной отрасли на организм человека;</p> <p>Тема 15: Адаптация организма к условиям высоких и низких тем-</p>

	<p>ператур окружающей среды;</p> <p>Тема 16: Влияние неионизирующих электромагнитных излучений на организм человека;</p> <p>Тема 17: Влияние ионизирующих излучений на организм человека;</p> <p>Тема 18: Влияние вибрационных и акустических воздействий на организм человека.</p>
--	---

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Медико-биологические основы безопасности» является формирование у обучающихся компетенций в области основ анатомии и физиологии человеческого организма, его адаптационных и компенсаторных возможностях, механизмах воздействия опасных производственных факторов.

1.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО) бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленность (профиль) подготовки Инженерная защита окружающей среды обучающийся должен овладеть следующими результатами по дисциплине «Медико-биологические основы безопасности»:

Таблица 1.1

Карта формирования компетенций по дисциплине

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2. Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции рискориентированного мышления		
ОПК-2.1	Использует современное экологическое мировоззрение и базы знаний в сфере экологии; новые подходы к решению проблемы разумного сосуществования человека и биосферы как единой целостной системы	Знать: основы анатомии и физиологии человеческого организма, его адаптационные и компенсаторные возможности
		Уметь: определять изменение физиологических функций организма, подвергнувшегося воздействию неблагоприятных внешних факторов
		Владеть: навыками определения степени воздействия неблагоприятных внешних факторов на организм человека
ПК-2. Способен решать задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды с применением современных САПР		
ПК-2.2	Использует методы и/или средства обеспечения риска на уровне допустимых значений для безопасности человека и окружающей среды	Знать: нормативную документацию в области воздействия неблагоприятных внешних факторов на организм человека
		Уметь: оценивать степень воздействия неблагоприятных внешних факторов на организм человека на основе использования нормативной документации
		Владеть: навыками использования нормативной документации в области воздействия неблагоприятных внешних факторов на организм человека
ПК-5 Способен ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности		
ПК-5.1	Оценивает возможные последствия чрезвычайных ситуаций для окружающей среды и	Знать: общие закономерности воздействия физических факторов на человека; основные профессиональные и региональные болезни; задачи и принципы гигиенического нормирования опасных и вредных факторов.
		Уметь: оценивать и объяснять основные закономерности

	человека	<p>формирования и регуляции физиологических функций организма, подвергающегося воздействию различных неблагоприятных факторов среды обитания; оценивать и объяснять комбинированное действие нескольких вредных веществ, а также сочетанное действие на человека вредных веществ и физических факторов (шум, вибрация, ЭМИ и др.).</p> <p>Владеть: компетенциями сохранения здоровья, навыками использования норм для различных вредных и травмоопасных факторов в конкретных условиях производства, быта и иных видов среды обитания.</p>
--	----------	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Медико-биологические основы безопасности» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 «Дисциплины» (модули)» учебного плана.

Дисциплина является предшествующей и необходима для успешного освоения последующих дисциплин: «Токсикология».

Изучается в 6 семестре на 3 курсе при очной форме обучения.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 академических часов.

Распределение объема дисциплины по семестрам и видам занятий, а также часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся в соответствии с учебным планом представлено в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Объем дисциплины по видам учебной работы (в академ. часах)

Вид учебной работы		Трудоемкость, академ. часы		
		Очная форма		
		Распределение часов	Семестр 6	Объем контактной работы
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе занятия лекционного и семинарского типов:		72	72	72
- лекции (Л)		36	36	36
- лабораторные занятия (ЛЗ)		18	18	18
- практические занятия (ПЗ)		18	18	18
Самостоятельная работа (всего), в том числе:		45	45	
	- коллоквиумы (Кл)	10	10	
	- самостоятельное изучение разделов, проработка и повторение лекционного материала, чтение учебников, дополнительной литературы, работа со справочниками, ознакомление с нормативными и методическими документами),	20	20	
	- подготовка к практическим занятиям;			
	- другие виды самостоятельной работы;			
подготовка к экзамену		15	15	
Контроль		27	27	
Вид промежуточной аттестации		Экзамен	Экзамен	2
Общая трудоёмкость дисциплины	академические часы	144	144	74
	зачётные единицы	4	4	

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины структурируется по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий для очной формы обучения.

Таблица 4.1

Содержание занятий лекционного типа (лекции) для очной формы обучения

Номер раздела	Наименование темы лекционного занятия, краткое содержание	Объем, акад. часы
Особенности человека как биологического вида		
Раздел 1	<i>Тема 1: Человек как биологический вид, его особенности. Клетки и ткани человека.</i>	2
	<i>Тема 2: Системы и аппараты органов. Внутренние органы человека.</i>	2
	<i>Тема 3: Дыхательная система. Органы, строение, физиология, функции.</i>	2
	<i>Тема 4: Пищеварительная система. Органы, строение, физиология, функции.</i>	2
	<i>Тема 5: Выделительная система. Органы, строение, физиология, функции.</i>	2
	<i>Тема 6: Органы кроветворения и иммунной системы. Строение, физиология, функции.</i>	2
	<i>Тема 7: Эндокринная система. Железы, строение, физиология, функции.</i>	2
	<i>Тема 8: Ангиология. Сердечно-сосудистая система. Строение, физиология, функции.</i>	2
	<i>Тема 9: Неврология. Центральная и периферическая нервная система. Строение, функции.</i>	2
	<i>Тема 10: Эстеziология. Орган зрения. Преддверно-улитковый орган (орган слуха и равновесия). Строение, физиология, функции.</i>	2
	<i>Тема 11: Орган обоняния. Орган вкуса. Общий покров человека. Строение, функции.</i>	2
Общие закономерности адаптации человека		
Раздел 2	<i>Тема 12: Адаптация. Общие закономерности адаптации человека. Возникновение стрессовых реакций.</i>	2
	<i>Тема 13: Механизмы адаптации человека и защитно-адаптационные реакции организма. Климатическая адаптация.</i>	2
	<i>Тема 14: Влияние негативных климатических факторов производственной среды в строительной отрасли на организм человека. Изменение физиологических функций человека при воздействии высоких и низких температур.</i>	2
	<i>Тема 15: Адаптация организма к условиям высоких и низких температур окружающей среды. Реакция организма на недостаток кислорода (гипоксия). Заболевания работающих в строительной отрасли, связанные с климатическими условиями.</i>	2
Влияние негативных факторов внешней среды на организм человека		
Раздел 3	<i>Тема 16: Влияние неионизирующих электромагнитных излучений на организм человека.</i>	2

	Тема 17: Влияние ионизирующих излучений на организм человека.	2
	Тема 18: Влияние вибрационных и акустических воздействий на организм человека.	2
	ИТОГО	36

Таблица 4.2

Лабораторные работы для очной формы обучения

Номер раздела	Наименование лабораторных работ	Объем, акад. часы
Раздел 1	ЛЗ 1. Измерение жизненной емкости легких	2
	ЛЗ 2. Изучение физиологии сердечно-сосудистой системы	4
	ЛЗ 3. Исследование особенностей восприятия и ощущения	2
	ЛЗ 4. Изучение метаболизма.	4
Раздел 2	ЛЗ 5. Определение влажности воздуха	2
Раздел 3	ЛЗ 6. Нормирование и оценка эффективности освещения	2
	ЛЗ 7. Оценка влияния пыли на организм человека.	2
	ИТОГО	18

Таблица 4.3

Практические занятия для очной формы обучения

Номер раздела	Тема и содержание практического занятия	Объем, акад. часы
Раздел 1-3	ПЗ 1. Алгоритм оказания первой помощи.	2
	ПЗ 2. Кровотечения. Методы остановки.	2
	ПЗ 3. Рана. Первичная обработка.	2
	ПЗ 4. Травма. Первая помощь при травмах.	2
	ПЗ 5. Виды повязок и правила их наложения.	2
	ПЗ 6. Отравления. Первая помощь при отравлениях.	2
	ПЗ 7. Ожоги. Обморожения. Электротравмы.	2
	ПЗ 8. Исследование работоспособности человека.	2
	ПЗ 9. Исследование ЦНС в процессе труда.	2
	ИТОГО	18

Таблица 4.4

Самостоятельная работа студента для очной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы студента	Название (содержание работы)	Объем, акад. часы
Раздел 1-2	Коллоквиум № 1	Задания для коллоквиума №1 по разделу 1-2	10
Все разделы	Подготовка к лекциям	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	20

	Самостоятельное изучение теоретического материала	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах	
	Подготовка к занятиям семинарского типа (практическим занятиям)	Изучение лекционного материала, выполнение домашнего задания	
	Подготовка к экзамену		
	ИТОГО		45

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Виды и формы контроля по дисциплине

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в КГАСУ.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении заданий на практических и лабораторных занятиях, выполнении индивидуальных заданий в форме коллоквиума. Текущему контролю подлежит посещаемость студентами аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине «Медико-биологические основы безопасности») является промежуточная аттестация в форме экзамена, проводимая с учетом результатов текущего контроля в 6 семестре (очная форма обучения) на 3 курсе.

Таблица 5.1

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочные средства	
			Наименование оценочного средства	Количество заданий или вариантов
1.	Раздел 1-2	ОПК-2, ПК-2, ПК-5	Кл № 1	20
	Все разделы	ОПК-2, ПК-2, ПК-5	Экзамен	20

5.2. Типовые задания и материалы для оценки сформированности компетенций в процессе освоения дисциплины

5.2.1. Оценочные средства для проведения текущей аттестации

Примерный перечень вопросов по темам дисциплины для коллоквиума

1. Особенности человека как биологического вида.
2. Клетки человека, строение, органеллы, функции.
3. Медицинские и биологические термины общего назначения.
4. Эпителиальная ткань, классификация.
5. Однослойный эпителий, виды, строение, функции.

Критерии оценивания текущего контроля приведены в Положении об оценочных средствах

5.2.2.Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Экзамен по дисциплине проводится по вопросам

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Эпителиальная ткань, классификация. Эпидермис кожи, строение, функции.
2. Профессиональные заболевания органов пищеварительной системы. Гастрит, дуоденит, колит, виды. Цирроз печени.
3. Профессиональные заболевания глаз. Дальнозоркость, близорукость. Конъюнктивит, виды.
4. Профессиональные заболевания органов выделительной системы. Отравления тяжелыми металлами. Сулемовая почка. Гематурия, протеинурия.
5. Органы обоняния и вкуса, состав, строение, функции.

Таблица 5.2

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Контролируемые результаты освоения компетенции (или ее части)	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
ОПК-2.2: использует методы обеспечения безопасности человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции рискоориентированного мышления	
Знать: основы анатомии и физиологии человеческого организма, его адаптационные и компенсаторные возможности	Общие закономерности адаптации человека к неблагоприятным внешним воздействиям
Уметь: определять изменение физиологических функций организма, подвергнувшегося воздействию неблагоприятных внешних факторов	Методы измерения артериального давления у человека. Метод Короткова
Владеть: навыками определения степени воздействия неблагоприятных внешних факторов на организм человека	Измерения пульса и проведение функциональных проб деятельности сердечно-сосудистой системы
ПК-2.2 Использует методы и/или средства обеспечения риска на уровне допустимых значений для безопасности человека и окружающей среды	
Знать: нормативную документацию в области воздействия неблагоприятных внешних факторов на организм человека	Федеральный закон «Об основах охраны труда в Российской Федерации» № 181 ФЗ от 17.07.99. Основные положения.
Уметь: оценивать степень воздействия неблагоприятных внешних факторов на организм человека на основе использования нормативной документации	1. Влияние акустического шума на организм человека. 2. ГОСТ 12.1.003-83 (1999) «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности». Основные положения.
Владеть: навыками использования нормативной документации в области воздействия неблагоприятных внешних факторов на организм человека	1. Изменения физиологических функций человека при воздействии высоких температур. 2. СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений». Основные положения.
ПК-5.1Оценивает возможные последствия	

Контролируемые результаты освоения компетенции (или ее части)	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
чрезвычайных ситуаций для окружающей среды и человека	
Знать: общие закономерности воздействия физических факторов на человека; основные профессиональные и региональные болезни; задачи и принципы гигиенического нормирования опасных и вредных факторов.	Профессиональные заболевания. Основные критерии, позволяющие определить профессиональное происхождение заболевания. Действующий в РФ список профессиональных заболеваний. Организация и проведение расследования причин острых и хронических профессиональных отравлений и заболеваний.
Уметь: оценивать и объяснять основные закономерности формирования и регуляции физиологических функций организма, подвергающегося воздействию различных неблагоприятных факторов среды обитания; оценивать и объяснять комбинированное действие нескольких вредных веществ, а также сочетанное действие на человека вредных веществ и физических факторов (шум, вибрация, ЭМИ и др.).	Понятие и классификация пыли. Физические и химические свойства пыли и их гигиеническое значение. Методы исследования запыленности воздуха на Производстве.
Владеть: компетенциями сохранения здоровья, навыками использования норм для различных вредных и травмоопасных факторов в конкретных условиях производства, быта и иных видов среды обитания.	Человек как элемент системы «Человек–среда». Характеристика анализаторов человека. Режимы труда и отдыха, основные пути снижения утомления и монотонности труда. Здоровый образ жизни. Составляющие, по которым оценивается образ жизни на его соответствие требованиям здорового образа жизни.

5.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Оценка результатов обучения по дисциплине «Медико-биологические основы безопасности» в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенции⁴ проводится по 2-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время экзамена.

Таблица 5.3

Шкала оценивания экзамена

Результат экзамена	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся показал всесторонние, систематизированные, глубокие знания программы дисциплины, умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов расчетов или экспериментов
«хорошо»	Обучающийся показал прочные знания основных разделов программы дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, но допускающему некритичные неточности в ответе и решении задач
«удовлетворительно»	Обучающийся показал фрагментарный, разрозненный характер

	знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий, нарушающий логическую последовательность в изложении программного материала, при этом владеющий знаниями основных разделов дисциплины, необходимыми для дальнейшего обучения, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой
«неудовлетворительно»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях большей части основного содержания дисциплины, допускаются грубые ошибки в формулировке основных понятий решении типовых практических задач (неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины)

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература (учебники и учебные пособия)

Таблица 6.1

Перечень основной учебной литературы

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Строганов, Виктор Федорович. Экологические и медико-биологические основы техносферной безопасности в строительстве : учебное пособие. ч.1. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности человека / Сагадеев, Евгений Владимирович ; КГАСУ. - Казань : КГАСУ, 2015. - 236с. - ISBN 978-5-7829-0482-1 : 80.00.	20
2	Строганов, Виктор Федорович. Экологические и медико-биологические основы техносферной безопасности в строительстве : учебное пособие. ч.2. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности человека / Сагадеев, Евгений Владимирович ; КГАСУ. - Казань : КГАСУ, 2018. - 265с. - ISBN 978-5-7829-0482-1 : 80.00.	20
3	Ястребинская А.В. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Ястребинская, А.С. Едаменко, О.А. Лубенская. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 164 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/28355.html . — ЭБС «IPRbooks», по паролю	ЭБС IPRbooks

6.2. Дополнительная литература

Таблица 6.2

Перечень дополнительной литературы

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1.	Феоктистова О.Г., Феоктистова Т.Г., Экзерцева Е.В. Безопасность жизнедеятельности (медико-биологические основы): Учебное пособие, Ростов н/Д: Феникс, 2006. -320 с.	5
2.	Фудин Н.А. Медико-биологические технологии в физической культуре и спорте [Электронный ресурс] : монография / Н.А. Фудин, А.А. Хадарцев, В.А. Орлов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательство «Спорт»,	ЭБС IPRbooks

Человек, 2018. — 320 с. — 978-5-9500178-7-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74298.html . — ЭБС «IPRbooks», по паролю	
---	--

6.3. Нормативная документация

Использование не предусмотрено.

6.4. Периодические издания

Использование не предусмотрено.

7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень ресурсов Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. «Российское образование» федеральный портал <http://www.edu.ru/>
2. Федеральная университетская компьютерная сеть России <http://www.runnet.ru/>
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
4. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru/>

7.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1. Использование электронной информационно-образовательной среды университета.
2. Применение средств мультимедиа при проведении лекций и практических занятий для визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных видео-фильмов.
3. Оформление индивидуальных заданий.
4. Автоматизация поиска информации посредством использования справочных систем.
5. Организация взаимодействия со студентами с помощью электронной почты.

7.3. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса (при необходимости)

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение

1. текстовый редактор Microsoft Word;
2. электронные таблицы Microsoft Excel;
3. презентационный редактор Microsoft Power Point;

При освоении данной дисциплины не предусмотрено использование специального программного обеспечения.

7.4. Перечень информационно-справочных систем

В ходе реализации целей и задач дисциплины обучающиеся могут использовать возможности информационно-справочных систем.

1. <http://pravo.gov.ru> – Официальный интернет-портал правовой информации
2. <http://www.consultant.ru>- Справочная правовая система «Консультант Плюс»
3. <http://www.garant.ru> - Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Медико-биологические основы безопасности» изучается в течение 6 семестра. При планировании и организации времени, необходимого на изучение обучающимся дисциплины, необходимо придерживаться следующих рекомендаций:

Таблица 8.1

Рекомендации по организации самостоятельной работы студента

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Занятия лекционного типа (лекции)	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Проработка тем практических занятий, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (<i>указать текст из источника и др.</i>). Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др. Подготовка к семинарским занятиям включает в себя выполнение домашнего задания, предполагающего доработку конспекта лекции, ознакомление с основной и дополнительной литературой, отработку основных вопросов, рекомендованных к рассмотрению на семинарском занятии, подготовку сообщения или доклада по индивидуально выбранной теме. При подготовке к классическому (традиционному) семинару основная задача – найти ответы на поставленные основные вопросы. Для этого студентам необходимо: - внимательно прочесть конспект лекции по данной тематике; - ознакомиться с соответствующим разделом учебника; - проработать дополнительную литературу и источники. В рамках семинарского занятия студентам предоставляется возможность выступить с сообщением или докладом. Подготовка доклада включает выбор темы, составление плана, работу с текстом (учебной и научной литературой), выступление.
Лабораторные занятия	Методические указания по выполнению лабораторных работ, оборудование.
Самостоятельная работа	Важной частью самостоятельной работы является изучение основной литературы, ознакомление с дополнительной литературой. При подготовке к контрольной работе рекомендуется работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др.
Подготовка к экзамену	Подготовка к экзамену предполагает изучение основной и дополнительной литературы, изучение конспекта лекций.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 9.1

Требования к условиям реализации дисциплины

№ п./п.	Вид учебной работы	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Лекции	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения: мультимедийный проектор, мобильный ПК (ноутбук), экран.
2	Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения: мультимедийный проектор, мобильный ПК (ноутбук)
3	Лабораторные занятия	Учебная лаборатория кафедры «Химия и инженерная экология в строительстве»	Специализированное лабораторное оборудование по профилю лаборатории
4	Самостоятельная работа обучающихся	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (компьютерный класс библиотеки)	Специализированная учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета