

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНТРАНС РОССИИ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)
ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»
(ФГБОУ ВО СПбГУ ГА)

УТВЕРЖДАЮ

Первый
проректор-проректор
по учебной работе
Н.Н. Сухих
2017 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**МЕДИКО - БИОЛОГИЧЕСКИЕ
ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

Направление подготовки
25.03.03 Аэронавигация

Направленность программы (профиль)
Обеспечение авиационной безопасности

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2017

1 Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у студентов представлений

- о причинно-следственных связях между качеством среды обитания и здоровьем человека,

- о медико-биологических особенностях воздействия опасных и вредных производственных факторов на организм человека и возникновения профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний;

- о требованиях санитарно - гигиенического нормирования, общих принципах профилактики.

Задачами освоения дисциплины является формирование у студентов знаний:

- об опасных и вредных факторах среды обитания, воздействии на человека физических, химических, психофизиологических и биологических факторов,

- о санитарно-гигиенической регламентации, стратегическом направлении предупреждения профессиональных и производственно - обусловленных заболеваний.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к эксплуатационно-технологической и сервисной деятельности.

2 Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Медико – биологические основы безопасности» является дисциплиной по выбору вариативной части Профессионального цикла.

Дисциплина «Медико – биологические основы безопасности» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Экология» и «Химия».

Дисциплина «Медико – биологические основы безопасности» является обеспечивающей для дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности», «Надзор и контроль в сфере безопасности».

Дисциплина изучается в 4 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
----------------------------	---

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>Владеть культурой безопасности и риск-ориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизнедеятельности и (ОК-14)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы культуры безопасности; - классификацию опасных психогенных факторов на производстве и чрезвычайных ситуациях; - природу, источники и свойства опасных психогенных факторов на производстве и чрезвычайных ситуациях; - механизм психогенного воздействия на человека опасных и вредных факторов среды обитания и деятельности; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять значение степени опасности от воздействия и опасных и вредных факторов среды обитания на организм и психику человека в условиях производства и чрезвычайных ситуаций; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками определения степени опасности воздействия опасных и вредных факторов среды обитания на организм и психику человека в условиях производства и чрезвычайных ситуаций; - навыками визуальной оценки адекватности поведения и состояния пострадавших на производстве и в чрезвычайных ситуациях.
<p>Понимать роль охраны окружающей среды и рационального природопользования для развития и сохранения цивилизации (ОК-49)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вредные факторы производственной среды, влияющие на работоспособность, жизнь и здоровье персонала организации; - особенности поведения и психического состояния пострадавших на разных фазах развития критических ситуаций; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать состояние пострадавших на разных фазах развития критических ситуаций; - оказывать экстренную помощь пострадавшим на производстве; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками определения допустимых уровней воздействия вредных производственных факторов. - навыками по охране окружающей среды и рационального природопользования; - навыками оказания экстренной помощи пострадавшим на производстве.
<p>Способностью</p>	<p>Знать:</p>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности (ПК-15)</p>	<p>- законодательные и нормативные правовые документы по охране труда и здоровья персонала организаций; - основные принципы безопасного использования технических средств и технологий с учетом экологических последствий их применения; Уметь: - оценивать негативные воздействия на человека вредных факторов производственной среды; - соблюдать обязанности граждан в сфере охраны здоровья и. соблюдения здорового образа жизни; Владеть: - навыками соблюдения безопасных технологий; - навыками определения допустимых уровней и оценки негативного влияния производственных факторов; - навыками оценки и выбора технических средств с учетом экологических последствий их применения.</p>
<p>Владеть культурой профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности (ПК-17)</p>	<p>Знать: - теоретические основы культуры безопасности; - классификацию опасных психогенных факторов на производстве и чрезвычайных ситуациях; - природу, источники и свойства опасных психогенных факторов на производстве и чрезвычайных ситуациях; - механизм психогенного воздействия на человека опасных и вредных факторов среды обитания и деятельности; Уметь: - определять значение степени опасности от воздействия и опасных и вредных факторов среды обитания на организм и психику человека в условиях производства и чрезвычайных ситуаций; Владеть: - навыками определения степени опасности воздействия опасных и вредных факторов среды обитания на организм и психику человека в условиях производства и чрезвычайных ситуаций; - навыками визуальной оценки адекватности поведения и состояния пострадавших на производстве и в чрезвычайных ситуациях.</p>
<p>Готовность применять профессиональные знания для</p>	<p>Знать: - основы взаимодействия человека с производственной средой; - последствия воздействия на человека вредных</p>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности (ПК-18).	<p>производственных факторов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - меры защиты человека воздействия от вредных производственных факторов для улучшения условий труда применительно к сфере своей профессиональной деятельности; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять степень опасности воздействия опасных и вредных факторов среды обитания на организм и психику человека в условиях производства и чрезвычайных ситуаций; - правильно оценивать негативные воздействия факторов производственной среды и их соответствие нормативным значениям; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выбора методов защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; - навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и улучшения условий труда.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часа.

Наименование	Всего часов	Семестры
		4
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа, всего	72,5	72,5
лекции	36	36
практические занятия	36	36
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	63	63
Промежуточная аттестация	9	9
контактная работа	0.5	0.5
самостоятельная работа по подготовке к зачету с оценкой	8,5	8,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесение тем дисциплины и формируемых в них компетенций

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции					Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОК-14	ОК-49	ПК-15	ПК-17	ПК-18		
Тема 1 Введение в дисциплину «Медико-биологические основы безопасности».	6	+	+		+	+	ВК, Л, ИЛ, СРС	У
Тема 2 Факторы среды обитания и деятельности человека. Взаимосвязь человека со средой обитания.	6	+		+		+	Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 3 Системы компенсации и адаптации организма к неблагоприятным внешним условиям.	6		+	+			Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 4 Физиологические основы комфорта и эргономика рабочих мест и производств.	12	+		+		+	Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 5 Воздействие на жизнь и здоровье человека физических факторов среды обитания и деятельности.	22		+	+		+	Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 6 Основы промышленной токсикологии.	14	+		+		+	Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 7 Профессиональные заболевания.	6		+	+			Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 8 Принципы и правила оказания первой (доврачебной) медицинской помощи пострадавшим.	31		+	+		+	Л, ПЗ, СРС	У, Д
Тема 9 Медико - психологические проблемы оказания помощи пострадавшим в критических	26	+			+	+	Л, ПЗ, СРС	У, Д

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции					Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОК-14	ОК-49	ПК-15	ПК-17	ПК-18		
ситуациях.								
Тема 10 Законодательные основы охраны труда и здоровья персонала организаций РФ.	6	+		+		+	Л, ПЗ, СРС	У, Д.
Итого по дисциплине	13 5							
Промежуточная аттестация	9							
Итого по дисциплине	14 4							

Сокращения: Л – лекция; ПЗ – практическое занятие; СРС – самостоятельная работа студента; Д – доклад; У – устный опрос, ВК - входной контроль.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
Тема 1 Введение в дисциплину «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности».	2	2	2	6
Тема 2 Факторы среды обитания и деятельности человека. Взаимосвязь человека со средой обитания.	2	2	2	6
Тема 3 Системы компенсации и адаптации организма к неблагоприятным внешним условиям.	2	2	2	6
Тема 4 Физиологические основы комфорта и эргономика рабочих мест и производств.	2	2	8	12
Тема 5 Воздействие на жизнь и здоровье человека физических факторов среды обитания и деятельности.	6	6	10	22
Тема 6 Основы промышленной токсикологии.	2	2	10	14
Тема 7 Профессиональные заболевания.	2	2	2	6
Тема 8 Принципы и правила оказания первой (доврачебной) медицинской помощи пострадавшим.	8	8	15	31

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
Тема 9 Медико - психологические проблемы оказания помощи пострадавшим в критических ситуациях.	8	8	10	26
Тема 10 Законодательные основы охраны труда и здоровья персонала организаций РФ.	2	2	2	6
Итого за семестр	36	36	63	135
Промежуточная аттестация				9
Итого по дисциплине				144

Сокращения: Л-лекция, ПЗ – практическое задание, СРС – самостоятельная работа студентов.

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1 Введение в дисциплину «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности»

Предмет и объект изучения дисциплины. Цели и задачи дисциплины. Связь с другими учебными дисциплинами профиля подготовки «Обеспечение авиационной безопасности». Среда обитания и деятельности человека. Классификация условий труда. Методы изучения условий обитания и деятельности человека.

Тема 2 Факторы среды обитания и деятельности человека. Взаимосвязь человека со средой обитания

Природные факторы (физические и химические факторы среды обитания). Характеристика основных групп природных и производственных факторов. Классификация условий труда. Психологические, социально-психологические и экономические факторы труда. Общие понятия о взаимосвязи человека со средой обитания. Здоровье населения и окружающая среда. Показатели здоровья населения. Общая заболеваемость. Инфекционные и паразитарные болезни. Гигиеническая оценка загрязненности окружающей среды. Здоровье населения на загрязненных радионуклидами территориях. Санитарно - эпидемиологическая деятельность и факторы, влияющие на здоровье (2ДЕ).

Тема 3 Системы компенсации и адаптации организма к неблагоприятным внешним условиям

Системы компенсации неблагоприятных внешних условий. Специфические и неспецифические реакции организма на воздействие неблагоприятных факторов среды обитания. Понятие об адаптации и дезадаптации человека. Механизмы экстренной и длительной адаптации человека. Уровни устойчивости адаптационного процесса человека к различным по силе воздействия факторов среды обитания и деятельности.

Частичная и полная потеря работоспособности и жизнедеятельности человека. Методы контроля и оценки процессов адаптации и дезадаптации организма человека.(2ДЕ)

Тема 4 Физиологические основы комфорта и эргономика рабочих мест и производств

Допустимое воздействие опасных факторов. Цели нормирования. воздействия вредных и опасных факторов. Критерии и принципы установления норм. Физиологический и психологический комфорт. Зоны и границы комфортных условий на производстве. Микроклимат производственных помещений. Эргономика рабочих мест и помещений. Нормирование физических факторов среды обитания ,вредных веществ в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе населенных мест, в воде и почве. Гигиеническая регламентация пылей, пестицидов, аллергенов, канцерогенов и веществ, вызывающих генетические эффекты. Режим труда и. лечебно-профилактические и оздоровительные мероприятия при неблагоприятных микроклиматических и эргономических условиях работы.

Тема 5 Воздействие на жизнь и здоровье человека физических факторов среды обитания и деятельности

Влияние повышенной температуры на физиологические функции организма. Влияние нагревающего микроклимата на функциональное состояние организма человека. Особенности действия лучевого тепла на организм. Тепловой удар, подострые и хронические тепловые поражения (тепловое истощение, обморок, отек и др.). Влияние низких температур на организм. Адаптация и акклиматизация при работе в условиях неблагоприятных метеорологических условий. Климат и здоровье. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата производственных помещений. Влияние атмосферного давления на организм человека. Воздействие гипоксии (недостатка кислорода) на организм человека. Механические колебания (вибрация). Вибрация: локальная, общая, комбинированная. Производственные факторы, усугубляющие вредное воздействие вибрации на организм человека. Вибрационная болезнь, вызванная воздействием локальной вибрации, общей вибрацией и толчками. Факторы, усугубляющие действие вибраций на организм. Комбинированное действие вибрации и других факторов производственной среды. Санитарно-гигиеническое нормирование вибраций. Воздействие шума на здоровье человека. Заболевания, вызываемые действием шума. Гигиеническое нормирование шума на производстве и в окружающей среде, профилактические мероприятия, экспертиза трудоспособности. Заболевания, вызываемые контактным ультразвуком, оздоровление условий труда, нормирование, медико-биологические мероприятия. Особенности биологического действия инфразвука на организм человека. Биологическое действие и заболевания, вызываемые электромагнитными полями (ЭМП).

Экспертиза трудоспособности, профилактические мероприятия и гигиеническое нормирование ЭМП. Виды воздействия электротока на организм человека. Первая помощь человеку, получившему электротравму. Биологическое действие лазерного излучения на органы зрения, кожу, вестибулярный аппарат, ЦНС, сердечно-сосудистую систему, профилактические мероприятия. Действие УФ - излучения на орган зрения, кожные покровы и другие органы и системы. Воздействие инфракрасного излучения на орган зрения, кожные покровы, другие органы и системы. Биологическое действие ионизирующих излучений. Лучевая болезнь: острая и хроническая формы; фазы острой формы лучевой болезни, отдаленные последствия. Профилактические мероприятия и принципы гигиенического нормирования ионизирующих излучений по НРБ.

Тема 6 Основы промышленной токсикологии

Общие сведения о токсичности веществ, классификация промышленных ядов, классификация отравлений, степени отравления и их формы. Количественная оценка кумулятивных свойств промышленных ядов. Хроническая интоксикация. Привыкание к ядам как фаза хронической интоксикации. Биологическое действие промышленных ядов - основные типы действия токсических веществ. Общее и местное действие ядов. Пути проникновения вредных веществ в организм. Распределение и превращение их в организме. Элементы токсикометрии и критерии токсичности промышленных ядов. Острая, подострая и хроническая формы отравлений. Основные факторы, определяющие развитие острого отравления. Общие и специфические действия. Предельно-допустимые концентрации. Классификация вредных веществ по степени опасности (ГОСТ). Основные факторы, характеризующие пострадавшего: масса тела, питание, физическая активность, пол, возраст, индивидуальная чувствительность, наследственность, биоритмы и время суток; предрасположенность к аллергии, токсикомании. Общее состояние здоровья человека перед отравлением. Нормирование вредных веществ в воздухе рабочей зоны и природной среде.

Тема 7 Профессиональные заболевания

Профессиональные заболевания. Классификация профзаболеваний. Особенности возникновения профессиональных заболеваний в современных производственных условиях. "Список профессиональных заболеваний". Профессиональные заболевания токсикохимической этиологии. Характеристика промышленных аллергенов. Профессиональные аллергические заболевания. Характеристика производственных канцерогенов. Промышленная пыль и ее воздействие на организм человека. Общая характеристика и классификация промышленной пыли. Влияние пыли на организм. Пылевые заболевания верхних дыхательных путей, глаз, кожи. Меры профилактики пылевых заболеваний. Организация медицинского

обслуживания рабочих промышленных предприятий. Общие принципы профилактики профессиональных заболеваний. Учет профессиональных заболеваний и отравлений. Заболевания, связанные с загрязнением окружающей среды. Офисные вредности и заболевания.

Тема 8 Принципы и правила оказания первой (доврачебной) медицинской помощи пострадавшим

Оценка обстановки (с определением угрозы для собственной жизни, угрозы для пострадавших и окружающих, с оценкой количества пострадавших). Вызов скорой медицинской помощи, других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь по закону или специальному правилу. Терминальные состояния. Определение признаков жизни (с определением наличия сознания, дыхания, пульса на сонных артериях). Приемы экстренной диагностики состояния здоровья пострадавших. Проведение опроса больного на наличие признаков ранения, угрожающих жизни состояний (инсульта, инфаркта и др.). Общие правила оказания доврачебной (первой) медицинской помощи пострадавшим на месте происшествия. Приемы остановки кровотечения и наложение повязок, шин. Методы экстренной реанимации пострадавших :наружный массаж сердца и искусственная вентиляция легких. Оказание помощи при термических поражениях, электротравме, гипоксии, отравлениях. Способы иммобилизации, транспортировки и эвакуации пострадавших. Методы и приемы управления людьми при угрозе смертельной опасности (предотвращение паники). Приемы оказания медико – психологической помощи пострадавшим в ЧС.

Тема 9 Медико - психологические проблемы оказания помощи пострадавшим в критических ситуациях

Понятия «экстремальное состояние» и «предельное состояние». Тревожные и аффективные состояния. Проявления острой стрессовой реакции в критической ситуации. Последовательность нарушений жизнедеятельности человека при воздействии критических ситуаций. Поведение людей на разных фазах развития критической ситуации. Поведение и состояние пострадавших в фазе «последствия» критических ситуаций (стихийных бедствий). Основные признаки психологической нормы поведения человека. Факторы, определяющие характер психических расстройств пострадавших в критических ситуациях Основные признаки психических расстройств пострадавших. Формы проявления и диагностика посттравматического стрессового расстройства. Основные приемы оказания экстренной психологической помощи пострадавшим. Посттравматическое развитие личности (посттравматический рост).

Тема 10 Законодательные основы охраны труда и здоровья персонала организаций РФ

Основные законодательные акты по охране труда и здоровья персонала организаций РФ. Обязанности руководителей организаций по созданию безопасных условий труда. Обязанности работников в сфере охраны труда. Основные принципы охраны здоровья. Обязательные условия оказания медицинской помощи. Права работников на охрану здоровья, занятых на отдельных видах работ. Обязанности граждан в сфере охраны здоровья. Организация и оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях. Ответственность в сфере охраны здоровья. Юридические аспекты оказания первой медицинской помощи пострадавшим.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие № 1. Цели и задачи дисциплины «Медико- биологические основы безопасности».	2
2	Практическое занятие № 2. Взаимосвязь человека со средой обитания и деятельности.	2
3	Практическое занятие № 3. Системы компенсации и механизмы экстренной и длительной адаптации организма человека к неблагоприятным внешним воздействиям.	2
4	Практическое занятие № 4. Эргономика рабочих мест и производственных помещений.	2
	Практическое занятие № 5. Комфортные условия на производстве.	2
5	Практическое занятие № 6. Влияние на организм человека высоких и низких температур.	2
	Практическое занятие № 7. Воздействие на организм человека гипоксии.	2
6	Практическое занятие № 8. Биологическое действие токсических веществ на организм человека.	2
7	Практическое занятие № 9. Синдром офисных заболеваний.	2
8	Практическое занятие № 10. Оценка обстановки в условиях ЧС. Приемы экстренной диагностики состояния пострадавших в ЧС, оценка признаков жизни.	2
	Практическое занятие № 11. Техники оказания неотложной реанимационной помощи: искусственное дыхание, непрямой массаж сердца.	2
	Практическое занятие № 12. Оказание помощи при	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудо-емкость (часы)
	термических поражениях и охлаждении.	
	Практическое занятие №.13 Оказание помощи при отравлениях.	2
	Практическое занятие №14. Оказание помощи при электротравме.	2
	Практическое занятие №.15 Оказание помощи при синдроме длительного сдавливания.	2
9	Практическое занятие № 16. Медико – психологические методы и приемы управления поведением и состоянием людей в ЧС.	2
	Практическое занятие № 17. Приемы оказания экстренной медико – психологической помощи пострадавшим в ЧС.	2
10	Практическое занятие № 18 Законодательные основы охраны труда и здоровья персонала организаций РФ	2
Итого по дисциплине		38

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебной программой не предусмотрен.

5.6. Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
1	1. Работа с основной и дополнительной литературой: [1, 2, 3, 5,11,13] 2. Подготовка к устному опросу и составление плана-конспекта по основным вопросам занятий.	2
2	1. Работа с основной и дополнительной литературой: [1, 2, 3, 5,9,13]. 2. Подготовка к устному опросу и составление плана-конспекта по основным вопросам занятий.	2
3	1. Работа с основной и дополнительной литературой: [1, 2, 3, 4, 5, 8, 9.]. 2. Подготовка к устному опросу и составление плана-конспекта по основным вопросам занятий.	2
4	1. Работа с основной и дополнительной литературой: [1, 3, 5, 8,10,11,12].	2

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
	2. Подготовка к практическим занятиям, в том числе к устному опросу и составление плана-конспекта по основным вопросам занятий.	
5	1. Работа с основной и дополнительной литературой: [1, 2, 3, 5, 8, 9, 13]. 2. Подготовка к устному опросу и составление плана-конспекта по основным вопросам занятий.	4
6	1. Работа с основной и дополнительной литературой: [1, 2, 3, , 5, 7, 8, 12, 13]. 2. Подготовка к практическим занятиям, в том числе к устному опросу и составление плана-конспекта по основным вопросам занятий.	4
7	1. Работа с основной и дополнительной литературой: [1, 2, 3, 7, 8, 10]. 2. Подготовка к практическим занятиям, в том числе к устному опросу и составление плана-конспекта по основным вопросам занятий.	4
8	1. Работа с основной и дополнительной литературой: [1, 2, 4, 6, 8, 12,11,12]. 2. Подготовка к практическим занятиям, в том числе к устному опросу и составление плана-конспекта по основным вопросам занятий.	8
9	1. Работа с основной и дополнительной литературой: [1, 2, 3, 7, 8, 9]. 2. Подготовка к практическим занятиям, в том числе к устному опросу и составление плана-конспекта по основным вопросам занятий.	8
10	1. Работа с основной и дополнительной литературой: [1, 3,9, 10, 11,13]. 2. Подготовка к практическим занятиям, в том числе к устному опросу и составление плана-конспекта по основным вопросам занятий.	2
Итого по дисциплине		38

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Колосов, В.А. **Медико - биологические основы безопасности жизнедеятельности**. Учебное пособие./ [Электронный ресурс]/ - СПб: Изд. решения, 2016 г. Режим доступа: <http://avidreaders.ru/download/mediko-biologicheskie-osnovy-bezopasnosti-zhiznedeyatelnosti-uchebnoe.html?f=pdf>

свободный (дата обращения 16.01.2017).

2. Родионова, О. М. **Медико-биологические основы безопасности.** Охрана труда : учебник для прикладного бакалавриата [Электронный ресурс] / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 441 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-00802-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/E60F5E03-4A3F-4E5D-8D57-C0DBACE934D5., свободный (дата обращения 16.01.2017).

3. Иванов, Ю.И. **Производственная санитария и гигиена труда** [Электронный ресурс] учебное пособие / Ю.И. Иванов, Е.А. Попова. — Электрон. дан. — Кемерово: КемТИПП, 2014. — 163 с. ББК51.27 — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/60192> — Загл. с экрана, свободный (дата обращения 11.01.2017).

б) дополнительная литература:

4. Беляков, Г. И. **Безопасность жизнедеятельности.** Охрана труда в 2 т. Том 1 : учебник для академического бакалавриата [Электронный ресурс]/ Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 404 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04216-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/362779D0-D3E9-4453-9C3B-48A97CAA794C., свободный (дата обращения 11.01.2017).

5. Вострокнутов, А. Л. **Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях:** учебник для прикладного бакалавриата [Электронный ресурс]/ А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общ. ред. А. Л. Вострокнутова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 399 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-00825-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/DA9D2074-244D-4B58-AFEA-8290BD88BD7D., свободный (дата обращения 11.01.2017).

6. Беляков, Г. И. **Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 2 т. Том 2** : учебник для академического бакалавриата / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 352 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04214-6. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/15893EB0-2DA3-4EB0-A36B-A544D388C175., свободный (дата обращения 11.01.2017).

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

7. **Трудовой кодекс РФ от 30.12.2001 N 197-ФЗ.** Принят Государственной Думой 21 декабря 2001 года, одобрен Советом Федерации 26 декабря 2001 года [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.trudkod.ru/>, свободный (дата обращения 11.01.2017).

8. **Журнал безопасность жизнедеятельности** [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.novtex.ru/bjd/> Электронная библиотека [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.iqlib.ru/>, свободный (дата обращения 11.01.2017).

9. Информационный портал по охране труда [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://www.trudohrana.ru/>, свободный (дата обращения 11.01.2017).

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

10. **Единое окно доступа к образовательным ресурсам** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный (дата обращения: 29.01.2017).

11. **Консультант Плюс** [Электронный ресурс]: официальный сайт компании Консультант Плюс. — Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный (дата обращения: 29.01.2017).

12. **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, свободный (дата обращения: 29.01.2017).

13. **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»** [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>, свободный (дата обращения: 29.01.2017).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

- 1 Специализированная лаборатория по безопасности жизнедеятельности (ауд. № 528);
- 2 Учебно-методический класс (ауд. № 530А);
- 3 Комплект плакатов "Электронная реанимация и первая медицинская помощь";
- 4 Видеокассеты учебными фильмами на тему "Первая медицинская помощь",
- 5 Комплект плакатов по правовой и нормативно-технической документации, гигиене и охране труда;
- 6 Тренажер сердечно-легочной реанимации пострадавшего Т-126 "МаксимIII-01", 2001 г.;
- 7 Электронный учебно-методический комплекс Безопасность жизнедеятельности. УМК-БЖД.
- 8 Мультимедийный проектор с комплектом презентаций.

8 Образовательные и информационные технологии

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий на основе современных информационных и образовательных технологий, что, в сочетании с внеаудиторной работой, приводит к формированию и развитию профессиональных компетенций

обучающихся. Это позволяет учитывать как исходный уровень знаний студентов, так и существующие методические, организационные и технические возможности обучения.

В процессе преподавания дисциплины «Медико – биологические основы безопасности» используются классические формы и методы обучения: входной контроль, лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

В рамках дисциплины студентам необходимо освоить значительный объём материала, являющийся основой формирования общекультурных и профессиональных компетенций, поэтому используются следующие образовательные технологии:

Входной контроль проводится в форме устных опросов с целью оценивания остаточных знаний по ранее изученным дисциплинам или разделам изучаемой дисциплины. Входной контроль осуществляется по вопросам, на которых базируется читаемая дисциплина. Перечень контрольных вопросов по обеспечивающим дисциплинам приведен в п. 9.4.

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность. Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала. При изучении дисциплины используются как традиционные лекции, так и интерактивные лекции. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом. Практические занятия предназначены для более глубокого освоения и анализа тем, изучаемых в рамках данной дисциплины. Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы, а также приобрести начальные практические навыки. Практические занятия проводятся в интерактивной форме, когда учебный процесс организован таким образом, что практически все обучающиеся оказываются вовлеченными в процесс познания. Они имеют возможность понимать и рефлексировать по поводу того, что они знают и о чем думают, при этом активность преподавателя уступает место активности обучаемых – задачей преподавателя становится создание условий для их инициативы. В ходе диалогового обучения студенты учатся критически мыслить, решать

проблемы управления организациями на основе анализа обстоятельств и соответствующей информации, взвешивать альтернативные мнения, принимать продуманные решения, участвовать в дискуссиях.

Для проведения практических занятий используются, учебные мультимедийные материалы с применением MS Office (Power Point), содержащие гиперссылки, необходимые для перехода слайдам в презентации, к различным текстам, таблицам, графикам и рисункам в презентации, документам Microsoft Office Word, листам Microsoft Office Excel, локальным или Интернет-ресурсам.

Самостоятельная работа студентов является составной частью учебной работы. Самостоятельная работа студентов включает:

- а) освоение теоретического материала;
- б) подготовка к практическим занятиям;
- в) подготовка докладов;
- г) подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации.

Основной целью самостоятельной работы студентов является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам входного контроля, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде экзамена.

Текущий контроль успеваемости обучающихся включает устные опросы, доклады по темам дисциплины.

Устный опрос проводится на практических занятиях в течение не более 10 минут с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся. Устный опрос проводится по вопросам, представленным в п. 9.6.1.

Доклад предназначен для развития способности к восприятию, анализу, критическому осмыслению, систематизации информации из области профессиональной деятельности и отработки навыков грамотного и логичного изложения материала. Доклад – это продукт самостоятельной работы обучающегося по определенной теме. Доклад представляет собой публичное выступление по полученным результатам решения определенной учебно-практической или учебно-исследовательской темы. Доклады

студентов занимают не больше 10 минут и могут проводиться в форме презентаций в среде MSOffice PowerPoint.

По дисциплине «Медико – биологические основы безопасности» для промежуточной аттестации предусмотрен зачет с оценкой. Зачет с оценкой (заключительный контроль, оценивающий уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. К моменту сдачи зачета должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на занятиях, посещаемость занятий, оценки за практические работы, выполнение самостоятельных заданий. Зачет проводится в виде устного ответа по билету, включающему три вопроса. Контрольные вопросы для промежуточной аттестации представлены в п. 9.6.2.

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Медико – биологические основы безопасности» предусмотрена балльно-рейтинговая система оценки текущего контроля успеваемости и знаний и промежуточной аттестации студентов. Данная форма формирования результирующей оценки учитывает активность студентов на занятиях, посещаемость занятий, оценки за практические работы, выполнение самостоятельных заданий, участие в НИРС.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

Общая трудоемкость дисциплины 144 часов, 3 зачетные единицы. Вид итогового контроля: зачет с оценкой.

№ п/п	Раздел (тема) / Вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов (из общего расчета 100 баллов на дисциплину)	
		миним.	максим.
I.	Обязательные виды занятий		
1.	Тема 1.		
1.1	<i>Аудиторные занятия</i>		
1.1.1.	Лекция №1	1.5	2
1.1.2.	Практическое занятие №1	1.5	2
1.2.	<i>Самостоятельная работа студента</i>	1.5	3
	Итого баллов по теме №1	4.5	7
2.	Тема 2.		
2.1	<i>Аудиторные занятия</i>		
2.1.1.	Лекция №2	1.5	2
2.1.2.	Практическое занятие №2	1.5	2
2.2.	<i>Самостоятельная работа студента</i>	1.5	3

№ п/п	Раздел (тема) / Вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов (из общего расчета 100 баллов на дисциплину)	
		миним.	максим.
	Итого баллов по теме №2	4.5	7
3.	Тема 3.		
3.1	<i>Аудиторные занятия</i>		
3.1.1.	Лекция №3	1.5	2
3.1.2.	Практическое занятие №3	1.5	2
3.2.	<i>Самостоятельная работа студента</i>	1.5	3
	Итого баллов по теме №3	4.5	7
4.	Тема 4.		
4.1	<i>Аудиторные занятия</i>		
4.1.1.	Лекция №4	1.5	2
4.1.2.	Практическое занятие №4	1.5	2
4.2.	<i>Самостоятельная работа студента</i>	1.5	3
	Итого баллов по теме №4	4.5	7
5.	Тема 5.		
5.1	<i>Аудиторные занятия</i>		
5.1.1.	Лекция №5	0.9	1.4
5.1.2.	Практическое занятие №5	0.9	1.4
5.1.3.	Практическое занятие №6	0.9	1.4
5.1.4.	Практическое занятие №7	0.9	1.4
5.2.	<i>Самостоятельная работа студента</i>	0.9	1.4
	Итого баллов по теме №5	4.5	7
6.	Тема 6.		
6.1	<i>Аудиторные занятия</i>		
6.1.1.	Лекция №6	1.5	2
6.1.2.	Практическое занятие №8	1.5	2
6.2.	<i>Самостоятельная работа студента</i>	1.5	3
	Итого баллов по теме №6	4.5	7
7.	Тема 7.		
7.1	<i>Аудиторные занятия</i>		
7.1.1.	Лекция №7	1.5	2
7.1.2.	Практическое занятие №9	1.5	2
7.2.	<i>Самостоятельная работа студента</i>	1.5	3
	Итого баллов по теме №7	4.5	7
8.	Тема 8.		
8.1	<i>Аудиторные занятия</i>		
8.1.1.	Лекция №8	0.75	1
8.1.2.	Практическое занятие №10	0.75	1
8.1.3.	Практическое занятие №11	0.75	1

№ п/п	Раздел (тема) / Вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов (из общего расчета 100 баллов на дисциплину)	
		миним.	максим.
8.1.4.	Практическое занятие №12	0.75	1
8.1.5	Практическое занятие №13	0.75	1
8.2.	<i>Самостоятельная работа студента</i>	0.75	2
	Итого баллов по теме №8	4.5	7
9.	Тема 9.		
9.1	<i>Аудиторные занятия</i>		
9.1.1.	Лекция №9	0.75	1
9.1.2.	Практическое занятие №14	0.75	1
9.1.3.	Практическое занятие №15	0.75	1
9.1.4.	Практическое занятие №16	0.75	1
9.1.5	Практическое занятие №17	0.75	1
9.2.	<i>Самостоятельная работа студента</i>	0.75	2
	Итого баллов по теме №9	4.5	7
10.	Тема 10.		
10.1	<i>Аудиторные занятия</i>		
10.1.1.	Лекция №10	1.5	2
10.1.2.	Практическое занятие №18	1.5	2
10.2.	<i>Самостоятельная работа студента</i>	1.5	3
	Итого баллов по теме №10	4.5	7
	<i>Посещение занятий</i>	0.5	1
	<i>Активное участие на занятиях</i>	0.5	1
	<i>Устный опрос</i>	0.5	1
	<i>Выступление с докладом</i>	0.5	1
	Итого по обязательным видам занятий	45	70
	Зачет с оценкой	15	30
	Итого по дисциплине	60	100
II.	Премиальные виды деятельности		
1.	Научные публикации по теме дисциплины		5
2.	Участие в конференциях по теме дисциплины		5
3.	Участие в предметной олимпиаде		5
4.	Прочее		5
	Итого дополнительно премиальных баллов		20
	Всего по дисциплине (для рейтинга)		120
Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по 5-ти балльной «академической» шкале			
Количество баллов по БРС		Оценка (по 5-ти балльной «академической» шкале)	
90 и более		5 - «отлично»	

№ п/п	Раздел (тема) / Вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов (из общего расчета 100 баллов на дисциплину)	
		миним.	максим.
70÷89		4 - «хорошо»	
60÷69		3 - «удовлетворительно»	
менее 60		2 - «неудовлетворительно»	

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В процессе преподавания дисциплины «Медико – биологические основы безопасности» для текущей аттестации обучающихся используются показатели, характеризующие текущую учебную работу студентов:

- посещение лекционного занятия обучающимся от 0,75 балла;
- активное участие в обсуждении вопросов по теме в ходе лекции – до 1 балла;
- посещение практического занятия с ведением конспекта – от 0,9 балла;
- активность работы на практических занятиях – 0,5 балла;
- при устном опросе, если ответ построен логично и продемонстрировано знание материала по теме - 1 балл; в случае, если ответ недостаточно логически выстроен и/или план ответа соблюдается непоследовательно – 0,5 балла.
- оценка докладов по вопросам тем на практических занятиях до 1 балла.

Сроки промежуточной аттестации определяются графиком учебного процесса.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Перечень вопросов по дисциплине «Экология»

1. Основы биологии и физиологии.
2. Основы популяционной биологии.
3. Взаимодействие экологии с другими науками.
4. Учение о биосфере. Ее структура и эволюция.
5. Антропогенные экосистемы.

6. Экологические факторы и их классификация.
7. Главные уровни организации жизни.
8. Биотический круговорот вещества.
9. Предмет, объект и задачи экологии.
10. Значение экологического образования.

Перечень вопросов по дисциплине «Химия»

1. Дайте пояснение к понятию «инертные газы».
2. Что представляет собой оксид азота NO?
3. Что представляет собой концентрированная серная кислота?
4. Какими свойствами обладает озон: характерным запахом, бактерицидными свойствами, очень ядовит и взрывоопасен?
5. В каких производствах применяется свинец: производстве аккумуляторов, защита от излучений, различных сплавов?
6. Какие металлы при комнатной температуре вступают в реакцию с водой: щелочные, щелочно-земельные, алюминий, цинк, железо?

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
<p>Владеть культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-14)</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы культуры безопасности; - классификацию опасных психогенных факторов на производстве и чрезвычайных ситуациях; - природу, источники и свойства опасных психогенных факторов на производстве и чрезвычайных ситуациях; - механизм психогенного воздействия на человека 	<p>Имеет устойчивые знания о социальных факторах, влияющих на работоспособность, жизнь и здоровье персонала.</p>	<p>Шкала оценивания - одна из самых важных составляющих учебного процесса. Шкала десятибалльная. Вместе с баллами в таблице приведены соответствующие традиционные оценки, которые заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку.</p> <p>10 баллов - заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических занятиях, разбирающийся в основных научных концепциях по дисциплине, проявивший творческие способности и научный подход в понимании и изложении</p>

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
<p>опасных и вредных факторов среды обитания и деятельности;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять значение степени опасности от воздействия и опасных и вредных факторов среды обитания на организм и психику человека в условиях производства и чрезвычайных ситуаций; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками определения степени опасности воздействия опасных и вредных факторов среды обитания на организм и психику человека в условиях производства и чрезвычайных ситуаций; - навыками визуальной оценки адекватности поведения и состояния пострадавших на производстве и в чрезвычайных ситуациях. <p>Понимать роль охраны окружающей среды и рационального природопользования для развития и сохранения цивилизации (ОК-49).</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вредные факторы производственной среды, влияющие на работоспособность, жизнь и здоровье персонала организации; - особенности поведения и психического состояния пострадавших на разных фазах развития критических ситуаций; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать состояние пострадавших на разных фазах развития критических ситуаций; 	<p>Способен анализировать социально значимые проблемы и процессы на производстве, осознавать высокую роль охраны окружающей среды и рационального природопользования.</p>	<p>учебного программного материала, ответ отличается богатством и точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.</p> <p>9 баллов - заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое знание учебного программного материала, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, глубоко усвоивший основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению, ответ отличается точностью использованных терминов, материал излагается последовательно и логично.</p> <p>8 баллов - заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебного и программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению.</p> <p>7 баллов - заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший все предусмотренные программой</p>

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
<p>- оказывать экстренную помощь пострадавшим на производстве; Владеть: - навыками определения допустимых уровней воздействия вредных производственных факторов. - навыками по охране окружающей среды и рационального природопользования; - навыками оказания экстренной помощи пострадавшим на производстве. Способностью предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности (ПК-15) Знать: - законодательные и нормативные правовые документы по охране труда и здоровья персонала организаций; - основные принципы безопасного использования технических средств и технологий с учетом экологических последствий их применения; Уметь: - оценивать негативные воздействия на человека вредных факторов производственной среды; - соблюдать обязанности граждан в сфере охраны здоровья и соблюдения здорового образа жизни; Владеть: - навыками соблюдения безопасных технологий; - навыками определения допустимых уровней и оценки</p>	<p>Способен предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности</p>	<p>задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, активно работавший на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы, а также способность к их самостоятельному пополнению. 6 баллов - заслуживает студент, обнаруживший достаточно полное знание учебно-программного материала, не допускающий в ответе существенных неточностей, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, отличавшийся достаточной активностью на практических занятиях, показавший систематический характер знаний по дисциплине, достаточный для дальнейшей учебы. 5 баллов - заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, однако допустивший некоторые погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для их самостоятельного устранения 4 балла - заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей</p>

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
<p>негативного влияния производственных факторов; - навыками оценки и выбора технических средств с учетом экологических последствий их применения. Владеть культурой профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности (ПК-17) Знать: - теоретические основы культуры безопасности; - классификацию опасных психогенных факторов на производстве и чрезвычайных ситуациях; - природу, источники и свойства опасных психогенных факторов на производстве и чрезвычайных ситуациях; - механизм психогенного воздействия на человека опасных и вредных факторов среды обитания и деятельности; Уметь: - определять значение степени опасности от воздействия и опасных и вредных факторов среды обитания на организм и психику человека в условиях производства и чрезвычайных ситуаций; Владеть: - навыками определения степени опасности воздействия опасных и вредных факторов среды обитания на организм и психику человека в условиях производства и чрезвычайных ситуаций;</p>	<p>Способен владеть культурой профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности</p>	<p>работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой, однако допустивший некоторые погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя допущенных погрешностей. 3 балла - заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, не отличавшийся активностью на практических занятиях, самостоятельно выполнивший основные предусмотренные программой задания, однако допустивший погрешности при их выполнении и в ответе на экзамене, но обладающий необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя наиболее существенных погрешностей. Оценка неудовлетворительно. 2 балла - выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебно-программного материала, не выполнившего самостоятельно предусмотренные программой основные задания, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не отработавшему основные практические занятия, допустившему существенные ошибки при ответе,</p>

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
<p>- навыками визуальной оценки адекватности поведения и состояния пострадавших на производстве и в чрезвычайных ситуациях. Готовностью применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности (ПК-18).</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы взаимодействия человека с производственной средой; - последствия воздействия на человека вредных производственных факторов; - меры защиты человека воздействия от вредных производственных факторов для улучшения условий труда применительно к сфере своей профессиональной деятельности; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять степень опасности воздействия опасных и вредных факторов среды обитания на организм и психику человека в условиях производства и чрезвычайных ситуаций; - правильно оценивать негативные воздействия факторов производственной среды и их соответствие нормативным значениям; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выбора методов защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; - навыками рационализации профессиональной 	<p>Способен к минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>Способен оказать экстренную психологическую помощи пострадавшим на производстве.</p> <p>Обладает навыками делового бесконфликтного общения с пострадавшими, администрацией организации, коллегами, представителями других организаций при обеспечении медицинской безопасности на производстве.</p>	<p>и который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p> <p>1 балл - нет ответа (отказ от ответа, представленный ответ полностью не по существу содержащихся в экзаменационном задании вопросов).</p>

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
деятельности с целью обеспечения безопасности и улучшения условий труда.		

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

9.6.1 Контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости в виде устного опроса

1. Задачи учебной дисциплины “Медико - биологические основы безопасности жизнедеятельности”
2. Понятия «безопасность», «безопасность жизнедеятельности человека (людей)».
3. Опасные и вредные производственные факторы.
4. Работоспособность человека. Болезнь человека
5. Опасность, классификация опасностей
6. Жизнь. Постоянство внутренней среды (гомеостаз) - основа жизнедеятельности человека.
7. Здоровье человека (людей). Основные составляющие здоровья.
8. Опасные и вредные факторы производства, производственная опасность, профессиональная вредность.
9. Классификация механических повреждений
10. Травма. Классификация травм.
11. Травматизм. Пути предупреждения производственного травматизма.
12. Виды медицинской помощи пострадавшим. Принципы оказания первой медицинской помощи пострадавшим.
13. Правила и последовательность оказания помощи пострадавшим.
14. Медицинская эвакуация пострадавших. Приемы эвакуации пострадавших из опасной зоны.
15. Основные виды микроклимата на производстве. Основные параметры микроклимата производственных помещений.
16. Требования к комплектации и использованию аптечек для оказания первой помощи работникам предприятий и офисов.
17. Алгоритм действий спасателей в чрезвычайных ситуациях.
18. Алгоритм первичного осмотра пострадавшего по методике АВВС.

19. Основные задачи оказания первой медицинской доврачебной помощи (ПМДП).
20. Профессиональные заболевания, основные их виды. Синдром офисных заболеваний.
21. Основные типы токсических веществ. Понятия ядовитые (яды) и вредные химические вещества.
22. Пути поступления и выделения опасных и вредных веществ из организма человека.
23. Классификация опасных и вредных химических веществ (ядов). Промышленные яды.
24. Классификация ран. Правила оказания первой медицинской помощи при ранениях.
25. Оказание первой медицинской помощи при поражении электрическим током, поражении молнией.
26. Виды переломов. Оказание первой медицинской помощи при переломах.
27. Оказание первой медицинской помощи при синдроме длительного сдавливания.
28. Оказание первой медицинской помощи при отморожениях, переохлаждении (замерзании).
29. Повязка как первая медицинская помощь при ранениях. Виды повязок.
30. Отравления. Классификация отравлений.
31. Оказание первой медицинской помощи при отравлениях химическими веществами на производстве, при случайных отравлениях (лекарствами, алкоголем и др.).
32. Последовательность действий при выполнении непрямого массажа сердца и искусственной вентиляции легких при состояниях, угрожающих жизни.
33. Оказание первой медицинской помощи при повреждении костей грудной клетки и легких.
34. Этапы, принципы и порядок оказания первой медицинской помощи при неотложных состояниях, представляющих угрозу для жизни.
35. Первая медицинская помощь при черепно - мозговой и спинно - мозговой травме.
36. Коматозное состояние (кома): причины возникновения, течение, лечение.
37. Общие правила оказания первой медицинской помощи при отравлениях.
38. Гипоксия, виды гипоксий, причины возникновения и пути устранения.
39. Травматический шок, условия возникновения, формы проявления, лечение.
40. Оказание первой медицинской помощи при инсульте, инфаркте, при острой сосудистой недостаточности (обмороке).
41. Раны: меры оказания первой медицинской помощи пострадавшему.

42. Оказание первой медицинской помощи при термических поражениях (ожогах).
43. Первая медицинская помощь при повреждениях, растяжениях, спазме (судороге) мышц, вывихах суставов, разрывах и растяжении связок, ушибах.
44. Первая медицинская помощь пострадавшим от теплового и солнечного удара.
45. Оказание первой медицинской помощи при отравлении угарным газом.
46. Поведение и состояние пострадавших в фазе «последствия» критических ситуаций (стихийных бедствий).
47. Виды психологической защиты пострадавших в критических ситуациях.
48. Реактивные психозы как результат психической травмы.
39. Динамика переживания травматической критической ситуации.
50. Классификация психогенных расстройств пострадавших в критических ситуациях.
51. Горе, «здоровое» и «патологическое» горе. Рекомендации для «работы» с горем.
52. Факторы, определяющие характер психических расстройств и обстоятельства, определяющие индивидуальное поведение человека в критических ситуациях.
53. Что следует делать сразу после травмирующего события?
54. Основные приемы оказания экстренной психологической помощи пострадавшим.
55. Симптоматика посттравматического стрессового расстройства.
56. Критерии психологической нормы (адекватности) поведения человека в трудных и критических условиях.
57. Тревожные и аффективные состояния.
58. Диагностика посттравматического стрессового расстройства
59. Посттравматическое развитие личности (посттравматический рост).
60. Поведение людей на разных фазах развития критической ситуации.
61. Основные Законодательские акты по охране труда и здоровья персонала организаций РФ.
62. Обязанности руководителей организаций по созданию безопасных условий труда.
63. Основные принципы охраны здоровья.
64. Условия обеспечения доступности и качества медицинской помощи.
65. Обязательные условия оказания медицинской помощи.
66. Приоритетность профилактических мероприятий при охране здоровья населения (работников).
67. Права работников на охрану здоровья, занятых на отдельных видах работ.
68. Обязанности граждан в сфере охраны здоровья.
69. Виды, условия и формы медицинской помощи.

70. Организация медицинской эвакуации.
71. Организация и оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях.
72. Экспертиза профессиональной пригодности и экспертиза связи заболевания с профессией.
73. Обязанности медицинских организаций.
74. Ответственность в сфере охраны здоровья.
75. Юридические аспекты оказания первой медицинской помощи пострадавшим.

Примерный перечень тем докладов

Тема	Тематика докладов
Тема 1 Введение в дисциплину «Медико-биологические основы безопасности»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Опасные факторы. Опасные и вредные производственные факторы. 2. Субъективная оценка опасности ситуации 3. Постоянство внутренней среды (гомеостаза) - основа жизнедеятельности человека. 4. Основные последствия воздействия факторов окружающей среды на организм человека. 5. Здоровье человека. Основные составляющие здоровья. Болезнь человека
Тема 2 Факторы среды обитания и деятельности человека. Взаимосвязь человека со средой обитания.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация вредных производственных факторов 2. Основные зоны и границы комфорта 3. Источники опасности для человека на производстве. 4. Опасные и вредные факторы производства, производственная опасность, профессиональная вредность. 5. Социальные факторы, влияющие на работоспособность, жизнь и здоровье персонала организаций. 6. Оптимальные условия микроклимата в производственных помещениях.
Тема 3 Системы компенсации и адаптации организма к неблагоприятным внешним условиям	<ol style="list-style-type: none"> 1. Специфические и неспецифические реакции организма на воздействие неблагоприятных факторов среды обитания. 2. Процессы адаптации. Дезадаптации и компенсации функций организма человека. 3. Механизмы экстренной и длительной адаптации человека. 4. Устойчивость адаптационных процессов человека. 5. Методы контроля и оценки процессов адаптации и дезадаптации организма человека.
Тема 4 Физиологичес	<ol style="list-style-type: none"> 1. Цели нормирования воздействия опасных и вредных факторов на производстве.

Тема	Тематика докладов
<p>кие основы комфорта и эргономика рабочих мест и производств.</p>	<p>2.Нормирование физических факторов среды обитания ,вредных веществ в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе населенных мест, в воде и почве. 3.Физиологический и психологический комфорт на производстве 4. Микроклимат производственных помещений. 5.Эргономика рабочих мест. 6.Гигиеническая регламентация пылей, пестицидов, аллергенов, канцерогенов и веществ, вызывающих отклонения здоровья. 7.Коррекции режима труда с учетом не комфортности и не эргономичности рабочих мест.</p>
<p>Тема 5 Основы промышленной токсикологии.</p>	<p>1.Классификации опасных и вредных веществ. 3.Нормирование опасных и вредных вредных веществ в воздухе рабочей зоны и природной среде. 3.Основные типы токсических веществ на производстве и их биологическое действие на организм человека. 4.Течение острых, подострых и хронических формы отравлений, способы оказания медицинской помощи. 5. Основные факторы, определяющие развитие и течение острого отравления, их общие и специфические проявления.</p>
<p>Тема 6 Профессиональные заболевания.</p>	<p>1. Классификация профзаболеваний. 2. Синдром офисных заболеваний. 3.Профессиональные заболевания токсико-химической этиологии. 4.Профессиональные аллергические заболевания. 5.Декомпрессионная болезнь. 6. Вибрационная болезнь.</p>
<p>Тема 7 Медико-биологические особенности, обусловленные воздействием физических факторов на организм.</p>	<p>1.Влияние нагревающего и охлаждающего микроклимата производственных помещений на функциональное состояние организма человека. 2.Тепловой удар, подострые и хронические тепловые поражения (тепловое истощение, обморок, отек и др.) меры профилактики и оказания первой медицинской помощи. 3.Адаптация и акклиматизация при работе в условиях неблагоприятных метеорологических условий. 4.Климат и здоровье 5.Воздействие гипоксии (недостатка кислорода) на организм человека. Горная или высотная болезнь, профилактика. 5.Механические колебания (вибрация). Вибрация: локальная, общая, комбинированная. Вибрационная болезнь. Санитарно-</p>

Тема	Тематика докладов
	<p>гигиеническое нормирование вибраций.</p> <p>6. Заболевания, вызываемые действием шума. Гигиеническое нормирование шума на производстве и в окружающей среде, профилактические мероприятия, экспертиза трудоспособности работников.</p> <p>7. Заболевания, вызываемые контактным ультразвуком, оздоровление условий труда, нормирование, медико-биологические мероприятия.</p> <p>8. Биологическое действие и заболевания, вызываемые электромагнитными полями (ЭМП).</p> <p>9. Биологическое действие лазерного излучения на органы зрения, кожу, вестибулярный аппарат, ЦНС, сердечно-сосудистую систему, нарушения здоровья, профилактические мероприятия.</p> <p>10. Лучевая болезнь. Профилактические мероприятия и принципы нормирования опасных воздействий ионизирующих излучений</p>
<p>Тема 8. Принципы и правила оказания первой (доврачебной) медицинской помощи пострадавшим</p>	<p>1. Принципы и правила оказания первой медицинской помощи пострадавшим.</p> <p>2. Правила и последовательность оказания помощи пострадавшим. Алгоритм действий спасателей в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>3. Алгоритм первичного осмотра пострадавшего по методике АВВС83.</p> <p>4. Личная безопасность при оказании первой медицинской помощи пострадавшим.</p> <p>5. Приемы эвакуации пострадавших из опасной зоны.</p> <p>6. Повязка как первая медицинская помощь при ранениях</p> <p>7. Оказание первой медицинской помощи при кровотечении.</p> <p>8. Правила оказания первой медицинской помощи при ранах</p> <p>9. Оказание первой медицинской помощи при синдроме длительного сдавливания.</p> <p>10. Оказание первой медицинской помощи при термических поражениях (ожогах)</p> <p>11. Оказание первой медицинской помощи при отморожении, замерзании</p> <p>12. Оказание первой медицинской помощи при отравлениях</p> <p>13. Первая медицинская помощь при неотложных состояниях, представляющих угрозу для жизни (инсульт, инфаркт и др.)</p>
<p>Тема 9. Медико - психологическ</p>	<p>1. Понятия "экстремальное состояние" и «предельное состояние».</p> <p>2. Тревожные и аффективные состояния.</p>

Тема	Тематика докладов
<p>ие проблемы оказания помощи пострадавшим в критических ситуациях</p>	<p>3.Динамика переживания травматической критической ситуации. 4.Основные признаки психологической нормы поведения человека 5.Поведение людей на разных фазах развития критической ситуации 6.Поведение и состояние пострадавших в фазе «последствия» критических ситуаций (стихийных бедствий). 7.Последовательность нарушений жизнедеятельности человека при воздействии критических ситуаций. 8.Проявления острой стрессовой реакции в критической ситуации. 9.Основные признаки психических расстройств пострадавших. 10.Диагностика посттравматического стрессового расстройства. 11.Основные приемы оказания экстренной психологической помощи пострадавшим. 12.Посттравматическое развитие личности (посттравматический рост).</p>
<p>Тема 10. Законодательные основы охраны труда и здоровья персонала организаций РФ</p>	<p>1.Основные Законодательские акты по охране труда и здоровья персонала организаций РФ. 2.Основные принципы охраны здоровья пассажиров и авиаперсонала в гражданской авиации. 3. Условия обеспечения доступности и качества медицинской помощи. 4.Приоритетность профилактических мероприятий при охране здоровья населения (работников). 5.Права работников на охрану здоровья, занятых на отдельных видах работ. 6.Организация медицинской эвакуации в ЧС. 7.Организация и оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях. 8.Юридические аспекты оказания первой медицинской помощи пострадавшим. 9. Способы иммобилизации, транспортировки и эвакуации пострадавших в ЧС.</p>

9.6.2. Контрольные вопросы для промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

1. Дайте определение понятия здоровье человека (людей).
2. На решение каких задач ориентирована учебная дисциплина “Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности”?

3. Назовите основные виды, зоны и границы комфорта, в чем их сущность?
4. Что может стать источником опасности для человека на производстве?
5. Какие социальные факторы могут влиять на работоспособность, жизнь и здоровье персонала организаций?
6. Адаптация, дезадаптация, компенсация и акклиматизация человека.
7. Какова последовательность нарушений жизнедеятельности человека при воздействии чрезвычайно выраженных экстремальных факторов среды?
8. Терминальные состояния (преагональное и агональное состояния, клиническая смерть) в опасных и экстремальных условиях жизнедеятельности человека.
9. Профессиональные заболевания: виды, условия возникновения.
10. Основные виды химических опасных и вредных факторов на производстве.
11. Классификация вредных веществ в зависимости от действия их на органы и ткани человека.
12. Основные пути поступления опасных и вредных веществ в организм человека.
13. Какими путями и как выделяются ядовитые вещества из организма человека?
14. Атмосферное давление и его влияние на организм человека.
15. Вибрации: механизм их воздействий на организм человека.
16. Воздействие шума на организм человека.
17. Воздействие инфразвука и ультразвука на организм человека.
18. Воздействие электрического тока, статических и электрических, магнитных полей на организм человека.
19. Воздействие гипоксии (недостатка кислорода) на организм человека.
21. Приемы экстренной диагностики состояния здоровья пострадавших.
21. Основные приемы эвакуации (транспортировки) пострадавших из опасной зоны
22. Общие правила оказания доврачебной медицинской помощи пострадавшим на месте происшествия.
23. Последовательность оказания первой (доврачебной) медицинской помощи пострадавшим.
24. Методы экстренной реанимации пострадавших (наружный массаж сердца и искусственная вентиляция легких).
25. Оказание доврачебной (первой) медицинской помощи при отравлении.
26. Оказание доврачебной медицинской помощи при термических и химических ожогах, тепловом ударе.
27. Оказание доврачебной медицинской помощи при асфиксии, гипоксии.
28. Оказание доврачебной медицинской помощи при кровотечениях (артериальных, венозных, капиллярных)

29. Оказание доврачебной медицинской помощи при синдроме длительного сдавливания.
30. Оказание доврачебной медицинской помощи при потере сознания (обмороке, судороге, шоке, коме).
31. Меры оказания первой медицинской помощи раненым.
32. Меры оказания помощи пострадавшему при тепловом (солнечном) ударе.
33. Поведение и состояние здоровья пострадавших в ЧС.
34. Поведение и состояние здоровья пострадавших в фазе «последствия» критических ситуаций (стихийных бедствий).
35. Динамика переживания травматической критической ситуации.
36. Основные приемы оказания экстренной медико - психологической помощи пострадавшим в ЧС.
37. Оказание доврачебной медицинской помощи при психических расстройствах.
38. Основные Законодательские акты по охране труда и здоровья персонала организаций РФ.
39. Основные принципы охраны здоровья.
40. Обязанности граждан в сфере охраны здоровья.
41. Виды, условия и формы медицинской помощи.
42. Организация медицинской эвакуации.
43. Организация и оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях.
44. Ответственность в сфере охраны здоровья.

10 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

При изучении дисциплины используются лекционные, практические занятия, а также самостоятельная работа студентов.

Теоретическая подготовка студентов по дисциплине обеспечивается на лекциях. На лекциях даются систематизированные знания по дисциплине, которые охватывают основные научные и прикладные проблемы медико-биологических основ безопасности, и ее обеспечение на воздушном транспорте.

Практические занятия имеют цель:

- углубление, расширение и конкретизацию теоретических знаний, полученных на лекции, до уровня, на котором возможно их практическое использование;
- практическое подтверждение положений и выводов, изложенных в теоретическом курсе.

Практические занятия призваны обеспечить получение студентами практических навыков и умений по медико-биологическим основам безопасности. Основу практических занятий составляет работа каждого

обучаемого. Практическим занятиям предшествуют лекции и целенаправленная самостоятельная подготовка студентов.

Все виды учебных занятий проводятся с активным использованием технических средств обучения: интернет-технологии, мультимедийные материалы.

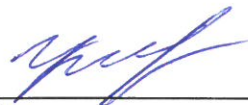
Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется в процессе обсуждения докладов по разделам дисциплины, устных опросов по лекционному материалу.

Промежуточный контроль знаний студентов осуществляется в виде зачета с оценкой.

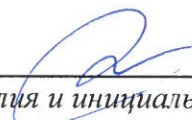
Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 25.03.03 «Аэронавигация».

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры № 27 «Безопасность жизнедеятельности» «13» 01 2017 года, протокол № 4.

Разработчики:

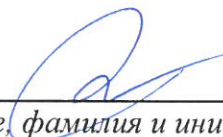
к.м.н., доцент  Колосов В.А.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика

Заведующий кафедрой №27 «Безопасность жизнедеятельности»

д.т.н., профессор  Балясников В.В.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., профессор  Балясников В.В.
ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП

Программа одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета «15» 02 2017 года, протокол № 5.

С изменениями и дополнениями от «30» 08 2017 года, протокол № 10 (в соответствии с Приказом от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»).