

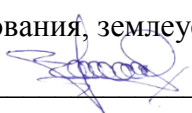
МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП



М.М. Иолин
«06» июня 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой экологии, природо-
пользования, землеустройства и БЖД


М.В. Валов
«06» июня 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ»

Составитель(и)

**Дымова Т.В., доцент,
кандидат педагогических наук, доцент
кафедры экологии, природопользования,
землеустройства и
безопасности жизнедеятельности**

Направление подготовки / специаль-
ность

**45.03.05 «ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ»
(с двумя профилями подготовки)**

Направленность (профиль) ОПОП

«География и Безопасность жизнедеятельности»

Квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

заочная

Год приема

2021

Курс

4

Семестр(ы)

7-8

Астрахань – 2024

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Целями освоения дисциплины (модуля) «Медико-биологические основы безопасности» являются формирование у студентов систематизированного представления по медико-биологическим основам безопасности жизнедеятельности в целом и отдельных лиц, в частности.

1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля):

- изучение способов управления риском, обеспечение экологического и санитарно-эпидемиологического благополучия граждан;
- ознакомление с основными проблемами медико-биологической безопасности населения;
- изучение основных понятий, принципов и методов проведения медико-биологических исследований;
- изучение взаимосвязей окружающей среды и здоровья населения;
- приобретение навыков проведения медико-биологических исследований в конкретных ситуациях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина (модуль) «Медико-биологические основы безопасности» относится к обязательной части и осваивается в 7 и 8 семестрах.

Дисциплина (модуль) «Безопасность жизнедеятельности» логично встраивается в структуру ОПОП ВО как с точки зрения преемственности содержания, так и с точки зрения непрерывности процесса формирования компетенций бакалавра. У обучающихся уже имеется опыт деятельности, связанный с основами возрастной анатомии, физиологии и гигиены, приемами оказания первой помощи, необходимыми при освоении данной дисциплины (модуля) и приобретённым в результате освоения предшествующей дисциплины (модуля) «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» и «Основы медицинских знаний».

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами (модулями):

«Возрастная анатомия, физиология и гигиена»:

Знания: анатомо-физиологических особенностей детского организма, общих закономерностях развития, гигиене и укреплении здоровья детей и подростков; механизмов регуляции функций в условиях действия разнообразных внешних факторов; рациональной и физиологически обоснованной организации учебно-воспитательного процесса с учетом возрастных особенностей организма.

Умения: характеризовать механизмы сохранения гомеостаза во всех сферах биопсихосоциальной системы человека, связи здоровья человека с окружающей средой и образом жизни.

Навыки: освоения методов оценки уровня физического развития, определения функциональных возможностей основных систем организма.

2.3. Последующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной (модулем):

«Основы медицинских знаний»:

Знания: предмета и задач социальной медицины как отрасли современной науки; о здоровье и здоровом образе жизни; принципов и методов реанимации, причин травматизма и методов оказания помощи при ранениях, травмах, отравлениях, асфиксии, тепловых и холодовых поражениях, острых заболеваниях человека; профилактики заболеваний, степени влияния неблагоприятных социальных факторов на здоровье населения и социальных технологий формирования основ здоровья; наиболее важных характеристик здо-

ровья в современном обществе.

Умения: применять принципы здорового образа жизни и средства его формирования; субъективные и объективные показатели для оценки индивидуального здоровья в педагогических и психологических технологиях для формирования, сохранения и укрепления здоровья; адекватно реагировать в случае развития эпидемического процесса;

Навыки: распознавания признаков неотложных состояний; оказания помощи при ранениях, травмах, отравлениях, асфиксии, тепловых и холодовых поражениях, острых заболеваниях человека; оценивания влияния неблагоприятных социальных факторов на здоровье населения и социальных технологий формирования основ здоровья.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующей(их) компетенции(ий) в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности:

а) универсальной (УК): УК-8 – Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;

б) профессиональной (ПК): ПК-1 – Способен формировать планируемые предметные результаты освоения основных и дополнительных образовательных программ в области географии и безопасности жизнедеятельности на основе современных образовательных технологий.

Таблица 1 – Декомпозиция результатов обучения

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Знает: предпосылки, причины, последствия наиболее распространённых ЧС; виды и основные способы укрепления здоровья человека.	УК-8.2 Умеет: адекватно и грамотно действовать в условиях возникшей ЧС; прогнозировать экстремальные ситуации и их влияние на здоровье обучающихся.	УК-8.3 Владеет: приёмами оказания первой доврачебной помощи; простейшими способами укрепления своего здоровья.

ПК-1. Способен формировать планируемые предметные результаты освоения основных и дополнительных образовательных программ в области географии и безопасности жизнедеятельности на основе современных образовательных технологий	ПК.1.1. Демонстрирует знание содержания и организационных моделей образовательного процесса обучающихся в области географии и БЖД, способов диагностики ее результативности.	ПК.1.2. Определяет содержание и требования к результатам освоения образовательных программ в области географии и БЖД, отбирает, диагностический инструментарий для оценки динамики процесса обучения и воспитания.	ПК.1.3. Планирует и осуществляет руководство действиями обучающихся в процессе профессиональной деятельности. Анализирует данные результатов образовательного процесса по географии и БЖД.
---	---	---	---

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Объем дисциплины (модуля) составляет 4 зачетные единицы, в том числе 144 часа, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (из них 8 часов – лекции, 12 часов – лабораторные занятия, 124 часа – на самостоятельную работу обучающихся).

Таблица 2 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Семестр	Контактная работа (в часах)			Самост. работа		Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации [по семестрам]
		Л	ПЗ	ЛР	КР	СР	
Раздел I. Человек и среда обитания	7						
Тема 1. Здоровье человека и его компоненты		1		2		20	Собеседование Лабораторная работа 1
Тема 2. Анатомо-физиологические механизмы безопасности и защиты человека от негативных воздействий		1		2		20	Собеседование Лабораторная работа 2
Тема 3. Основы физиологии труда		1		2		20	Собеседование Лабораторная работа 3
Тема 4. Микроклимат и комфортные условия жизнедеятельности		1				14	Собеседование Презентация
Итого		4		6		74	Зачет

Раздел II. Воздействие негативных факторов на человека	8					
Тема 5. Классификация негативных факторов в системе «человек-среда обитания»		1		2		14 Собеседование Лабораторная работа 4
Тема 6. Вредные химические вещества и пути их поступления в организм человека. Принципы нормирования.		1		2		14 Собеседование Лабораторная работа 5
Раздел III. Опасные и вредные производственные факторы						
Тема 7. Механические колебания и их воздействие на человека		1				8 Собеседование Презентация
Раздел IV. Медицинская характеристика состояний для оказания первой помощи и методы ее оказания						
Тема 8. Краткая медицинская характеристика различных состояний человека		1		2		14 Собеседование Лабораторная работа 6
Итого		4		6		50 Экзамен
ИТОГО		8		12		124

Примечание: Л – лекция; ПЗ – практическое занятие, семинар; ЛР – лабораторная работа; КР – курсовая работа; СР – самостоятельная работа.

Таблица 3 – Матрица соотнесения разделов, тем учебной дисциплины (модуля) и формируемых компетенций

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Кол-во часов	Код компетенции		Общее количество компетенций
		УК-8	ПК-1	
Раздел I. Человек и среда обитания				
Тема 1. Здоровье человека и его компоненты	23	8.1. 8.2. 8.3.	1.1.	2
Тема 2. Анатомо-физиологические механизмы безопасности и защиты человека от негативных воздействий	23	8.1. 8.2. 8.3.	1.1.	2
Тема 3. Основы физиологии труда	23	8.1. 8.2. 8.3.	1.1. 1.2.	2
Тема 4. Микроклимат и комфортные условия жизнедеятельности	15	8.1. 8.2. 8.3.	1.1. 1.2.	2
Раздел II. Воздействие негативных факторов на человека				
Тема 5. Классификация негативных факторов в системе «человек-среда обитания»	17	8.1. 8.2.	1.1. 1.2.	2

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Кол-во часов	Код компетенции		Общее количество компетенций
		УК-8	ПК-1	
		8.3.	1.3.	
Тема 6. Вредные химические вещества и пути их поступления в организм человека. Принципы нормирования.	17	8.1. 8.2. 8.3.	1.1. 1.2. 1.3.	2
Раздел III. Опасные и вредные производственные факторы				
Тема 7. Механические колебания и их воздействие на человека	9	8.1. 8.2. 8.3.	1.1. 1.2. 1.3.	2
Раздел IV. Медицинская характеристика состояний для оказания первой помощи и методы ее оказания				
Тема 8. Краткая медицинская характеристика различных состояний человека	17	8.1. 8.2. 8.3.	1.1. 1.2. 1.3.	2
Итого	144			2

Краткое содержание каждой темы дисциплины (модуля)

Раздел I. Человек и среда обитания

Тема 1. Здоровье человека и его компоненты

Здоровье человека и характеристика его компонентов. Типы популяционного здоровья на этапах становления человечества.

Здоровый образ жизни и его составляющие.

Тема 2. Анатомо-физиологические механизмы безопасности и защиты человека от негативных воздействий

Функции и строение нервной системы. Функциональные системы. Центральная нервная система. Спинной и головной мозг. Вегетативная нервная система. Высшая нервная деятельность. Значение органов чувств и анализаторов в обеспечении равновесия в системе «организм – среда обитания». Иммуитет.

Рефлексы. Рефлекторная дуга.

Раздел II. Воздействие негативных факторов на человека

Тема 3. Основы физиологии труда

Физиология труда как наук, ее основные задачи и предмет изучения. Сущность динамического стереотипа. Работоспособность и ее фазы. Утомление и способы его профилактики. Переутомление. Понятие о тяжести и напряженности труда. Эргономика.

Тема 4. Микроклимат и комфортные условия жизнедеятельности

Механизмы терморегуляции человека в производственных помещениях. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений с учетом категории работ по уровню энергозатрат.

Гипотермия и гипертермия как следствие дискомфорта микроклимата и их последствия для состояния здоровья работающих.

Системы обеспечения параметров микроклимата – вентиляция, аэрация, кондиционирование. Атмосферное давление и его влияние на организм.

Раздел II. Воздействие негативных факторов на человека

Тема 5. Классификация негативных факторов в системе «человек-среда обитания»

Физические, химические, биологические опасные и вредные факторы, их классификация. Психофизиологические производственные факторы. Источники негативных факторов бытовой среды. Способы снижения воздействия таких источников.

Тема 6. Вредные химические вещества и пути их поступления в организм человека. Принципы нормирования.

Понятие о вредных химических веществах и их классификации. Источники загрязнения внешней среды. Химические вещества по степени потенциальной опасности при воздействии на организм человека. Пути поступления химических веществ в организм человека. их характеристика. Распределение, превращение и выделение химических веществ из организма. Комбинированное действие вредных химических веществ.

Принципы нормирования вредных химических веществ в окружающей среде. Острые и хронические отравления.

Раздел III. Опасные и вредные производственные факторы

Тема 7. Механические колебания и их воздействие на человека

Вибрация и ее воздействие на организм человека. Виды вибрации и их характеристика. Признаки вибрационной болезни и способы защиты человека в профессиональной деятельности.

Шум и его характеристики. Воздействие шума на организм человека, способы защиты.

Инфразвук и ультразвук: характеристика, источники и способы защиты человека.

Электромагнитные поля. Воздействие на человека статических электрических и постоянных магнитных полей. Воздействие на человека электромагнитных полей промышленной частоты и радиочастоты. Воздействие электромагнитного излучения оптического диапазона. Нормирование.

Электрический ток. Воздействие на человека электрического тока. способы защиты.

Ионизирующее излучение и его действие на организм. лучевая болезнь и четыре периода ее течения.

Раздел IV. Медицинская характеристика состояний для оказания первой помощи и методы ее оказания

Тема 8. Краткая медицинская характеристика различных состояний человека

Краткая медицинская характеристика ран и первая помощь при ранах. Общие правила бинтования.

Краткая медицинская характеристика кровотечений и первая помощь при кровотечениях. Обморок. Техника наложения жгута.

Краткая медицинская характеристика переломов и первая помощь при переломах. Основные правила иммобилизации.

Краткая медицинская характеристика ожогов и первая помощь при ожогах.

Электротравма и первая помощь при электротравмах. Первая помощь при клинической смерти.

Первая помощь при шоке.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине (модулю)

Слушание и запись лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы. Внима-

тельное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим студентом.

Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить». Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось просить их у однокурсников и, тем самым, не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть знаниями.

Подготовку к каждому лабораторному занятию каждый студент должен начать с ознакомления с планом такого занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованную к данной теме. Если программой дисциплины предусмотрено выполнение лабораторной работы, то его необходимо выполнить с учетом предложенной инструкции (устно или письменно), а также перечня нормативных документов, необходимых таблиц и других материалов.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы каждой лабораторной работы, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении лабораторных работ.

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Задания для подготовки к лабораторным работам студенты получают от преподавателя после того, как прослушают лекционное занятие. На лабораторных занятиях студент лучше всего может показать осмысленность знаний и умение самостоятельно работать.

Примерная структура лабораторных работ

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы лабораторное занятие может состоять из следующих частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных темой лабораторной работы.
2. Обсуждение выступлений по теоретической части лабораторной работы – дискуссия.
3. Выполнение лабораторной работы с последующим разбором полученных результатов и ее обсуждение.
4. Подведение итогов занятия.

Работа с литературными источниками

В процессе подготовки к лабораторным занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной, популярной, нормативной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материа-

лами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме лабораторного занятия, что позволяет студентам проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Состав заданий для занятия планируется с таким расчетом, чтобы за отведенное время они могли быть качественно выполнены большинством студентов. Для эффективного использования времени, отводимого на занятия, подбираются дополнительные задания для студентов, работающих в более быстром темпе.

Продолжительность занятия составляет не менее двух академических часов.

Практически применяются разнообразные методы и приемы активизации самостоятельной работы студентов:

- проблемные задания;
- внесение затруднений в типовые ситуации по медико-биологическим основам безопасности;
- подготовка презентаций;
- использование заданий в тестовой форме для самоконтроля студентов.

В целом же ориентация учебного процесса на самостоятельную работу студентов и повышение ее эффективности предполагает: проведение консультаций и выдачу комплекта заданий для самостоятельной работы студентов сразу или поэтапно; создание учебно-методической и материально-технической базы (электронные учебники, учебно-методические пособия), позволяющей самостоятельно освоить дисциплину; организацию постоянного контроля за выполнением заданий по самостоятельной работе студентами.

Каждый учебный семестр заканчивается зачетно-экзаменационной сессией. Подготовка к зачетно-экзаменационной сессии, сдача зачета и экзамена является также самостоятельной работой студента. Основное в подготовке к сессии – повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет и экзамен.

Только тот студент успевает, кто хорошо усвоил учебный материал, выполнил все лабораторные работы. Если студент плохо работал в семестре, пропускал лекции, слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого студента подготовка к зачету и экзамену будет трудным, а иногда и непосильным делом, а конечный результат – возможное отчисление из учебного заведения.

Самостоятельная работа может реализовываться:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий – на лекциях, лабораторных занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок аудиторных занятий – на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий;
- в библиотеке, дома, в общежитии, на кафедре и других местах при выполнении студентом учебных и лабораторных заданий.

Самостоятельная работа помогает студентам:

- 1) овладеть знаниями:
 - чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
 - составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста;
 - работа со справочниками и другой литературой;

- ознакомление с нормативными и правовыми документами;
- учебно-методическая и научно-исследовательская работа;
- использование компьютерной техники и Интернета;
- 2) закреплять и систематизировать знания:
 - работа с конспектом лекции;
 - обработка текста, повторная работа над учебным материалом учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио и видеозаписей;
 - подготовка плана;
 - составление таблиц для систематизации учебного материала;
 - подготовка ответов на контрольные вопросы;
 - заполнение таблиц;
 - аналитическая обработка текста;
 - подготовка мультимедиа презентации в качестве самостоятельной работы;
 - составление библиографии использованных литературных источников;
 - тестирование;
- 3) формировать умения:
 - выполнение заданий лабораторных работ;
 - рассмотрение типовых ситуаций, требующих выполнения действий в ходе лабораторных работ;
 - подготовка к тестированию;
 - проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности.

Таблица 4 – Содержание самостоятельной работы обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
Раздел I. Человек и среда обитания		
Тема 1. Здоровье человека и его компоненты Типы популяционного здоровья на этапах становления человечества.	20	Выполнение лабораторной работы Собеседование по содержанию лабораторной работы
Тема 2. Анатомо-физиологические механизмы безопасности и защиты человека от негативных воздействий Вегетативная нервная система. Высшая нервная деятельность. Значение органов чувств и анализаторов в обеспечении равновесия в системе «организм – среда обитания». Иммуитет. Рефлексы. Рефлекторная дуга.	20	Выполнение лабораторной работы Собеседование по содержанию лабораторной работы
Тема 3. Основы физиологии труда Понятие о тяжести и напряженности труда. Эргономика.	20	Выполнение лабораторной работы Собеседование по содержанию лабораторной работы
Тема 4. Микроклимат и комфортные условия жизнедеятельности Системы обеспечения параметров микроклимата – вентиляция, аэрация, кондиционирование. Атмосферное давление и его влияние на организм.	14	Собеседование по содержанию презентации
Раздел II. Воздействие негативных факторов на человека		
Тема 5. Классификация негативных факторов в системе «человек-среда обитания» Источники негативных факторов бытовой среды. Способы снижения воздействия таких источников.	14	Выполнение лабораторной работы Собеседование по содержанию лабораторной работы

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
Раздел I. Человек и среда обитания		
Тема 6. Вредные химические вещества и пути их поступления в организм человека. Принципы нормирования. Распределение, превращение и выделение химических веществ из организма. Комбинированное действие вредных химических веществ.	14	Выполнение лабораторной работы Собеседование по содержанию лабораторной работы
Раздел III. Опасные и вредные производственные факторы		
Тема 7. Механические колебания и их воздействие на человека Значение нормирования вредных химических веществ для здоровья работающих. Острые и хронические отравления.	8	Собеседование по содержанию презентации
Раздел IV. Медицинская характеристика состояний для оказания первой помощи и методы ее оказания		
Тема 8. Краткая медицинская характеристика различных состояний человека Краткая медицинская характеристика ожогов и первая помощь при ожогах. Электротравма и первая помощь при электротравмах. Первая помощь при клинической смерти. Первая помощь при шоке.	14	Выполнение лабораторной работы Собеседование по содержанию лабораторной работы

5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины (модуля), выполняемые обучающимися самостоятельно

К письменным работам, предусмотренным при освоении дисциплины (модуля), относятся выполнение заданий в тестовой форме, выполнение лабораторных работ.

Тестовая контрольная работа представляет собой письменную работу студента, выполняемую непосредственно на одном занятии. Продолжительность контрольной работы – 30 минут. Тематика контрольной работы, сроки и формы ее проведения преподаватель сообщает не позднее, чем за две недели до ее проведения.

Задания для выполнения лабораторных работ студенты получают по электронной почте преподавателя, на портале Методического центра электронного обучения университета или непосредственно от преподавателя на предыдущем занятии. Каждая лабораторная работа направлена на формирование практических умений и навыков обеспечения медико-биологической безопасности жизнедеятельности. оказания первой помощи условно пострадавшим, обсуждение теоретических и практических вопросов в области медико-биологических основ безопасности.

Выполненные в письменном виде, студенты все задания лабораторной работы обсуждают с преподавателем устно на занятиях.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6.1. Образовательные технологии

Формами учебных занятий по дисциплине (модулю) являются такие образовательные технологии, как: интерактивные лекции, групповые дискуссии, задания и конкретные ситуации для лабораторных работ, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества.

Таблица 5 – Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Форма учебного занятия		
	Лекция	Практическое занятие, семинар	Лабораторная работа
Раздел I. Человек и среда обитания			
Тема 1. Здоровье человека и его компоненты	<i>Обзорная лекция</i>	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Лабораторная работа 1</i>
Тема 2. Анатомо-физиологические механизмы безопасности и защиты человека от негативных воздействий	<i>Лекция-диалог</i>	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Лабораторная работа 2</i>
Тема 3. Основы физиологии труда	<i>Лекция-диалог</i>	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Лабораторная работа 3</i>
Тема 4. Микроклимат и комфортные условия жизнедеятельности	<i>Лекция-диалог</i>	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Раздел II. Воздействие негативных факторов на человека			
Тема 5. Классификация негативных факторов в системе «человек-среда обитания»	<i>Лекция-диалог</i>	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Лабораторная работа 4</i>
Тема 6. Вредные химические вещества и пути их поступления в организм человека. Принципы нормирования.	<i>Лекция-диалог</i>	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Лабораторная работа 5</i>
Раздел III. Правила оказания первой медицинской (доврачебной) помощи			
Тема 7. Опасные и вредные производственные факторы	<i>Лекция-диалог</i>	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Раздел IV. Медицинская характеристика состояний для оказания первой помощи и методы ее оказания			
Тема 8. Краткая медицинская характеристика различных состояний человека	<i>Лекция-диалог</i>	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Лабораторная работа 6</i>

6.2. Информационные технологии

Информационными технологиями, используемыми при реализации различных видов учебной и внеучебной работы являются:

- использование возможностей интернета в учебном процессе (использование сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление обучающихся с оценками);
- использование возможностей электронной почты преподавателя;
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и лабораторных практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций с использованием презентаций);

– использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle «Электронное образование») или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров).

Для подготовки презентации необходимо собрать и обработать начальную информацию. Последовательность подготовки презентации:

1. Четко сформулировать цель презентации: вы хотите свою аудиторию мотивировать, убедить, заразить какой-то идеей или просто формально отчитаться.

2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации).

3. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.

4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.

5. Определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.

6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер).

7. Проверить визуальное восприятие презентации.

К видам визуализации относятся иллюстрации, образы, диаграммы, таблицы. Иллюстрация – представление реально существующего зрительного ряда. Образы – в отличие от иллюстраций – метафора. Их назначение – вызвать эмоцию и создать отношение к ней, воздействовать на аудиторию. С помощью хорошо продуманных и представляемых образов, информация может надолго остаться в памяти человека. Диаграмма – визуализация количественных и качественных связей. Их используют для убедительной демонстрации данных, для пространственного мышления в дополнение к логическому. Таблица – конкретный, наглядный и точный показ данных. Ее основное назначение – структурировать информацию, что порой облегчает восприятие данных аудиторией.

Требования к подготовке презентации представлены следующие:

1. Первый слайд должен содержать информацию о теме презентации, дисциплине, данных студента, ее подготовленную (ФИО, курс, группа), данных преподавателя (ФИО, звание, должность, научная степень), дате подготовки презентации.

2. Количество слайдов не менее 10, раскрывающих содержание темы.

3. Каждый слайд должен иметь заголовок, которому соответствует содержание слайда.

4. Все рисунки, схемы, фотографии должны быть подписаны и иметь обозначения.

5. Список использованных источников обязателен, на которые в тексте имеются ссылки в квадратных скобках.

6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6.3.1. Программное обеспечение

Перечень программного обеспечения на 2024–2025 учебный год

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ

Наименование программного обеспечения	Назначение
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер
Notepad++	Текстовый редактор
OpenOffice	Пакет офисных программ
Opera	Браузер
Paint .NET	Растровый графический редактор
Scilab	Пакет прикладных математических программ
Microsoft Security Assessment Tool. Режим доступа: http://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=12273 (Free) Windows Security Risk Management Guide Tools and Templates. Режим доступа: http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=6232 (Free)	Программы для информационной безопасности
MathCad 14	Система компьютерной алгебры из класса систем автоматизированного проектирования, ориентированная на подготовку интерактивных документов с вычислениями и визуальным сопровождением
1С: Предприятие 8	Система автоматизации деятельности на предприятии
KOMPAS-3DV13	Создание трёхмерных ассоциативных моделей отдельных элементов и сборных конструкций из них
Blender	Средство создания трёхмерной компьютерной графики
PyCharm EDU	Среда разработки
R	Программная среда вычислений
VirtualBox	Программный продукт виртуализации операционных систем
VLC Player	Медиапроигрыватель
Microsoft Visual Studio	Среда разработки
Cisco Packet Tracer	Инструмент моделирования компьютерных сетей
CodeBlocks	Кроссплатформенная среда разработки
Eclipse	Среда разработки
Lazarus	Среда разработки
PascalABC.NET	Среда разработки
VMware (Player)	Программный продукт виртуализации операционных систем
Far Manager	Файловый менеджер
Sofa Stats	Программное обеспечение для статистики, анализа и отчётности
Maple 18	Система компьютерной алгебры
WinDjView	Программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu
MATLAB R2014a	Пакет прикладных программ для решения задач тех-

Наименование программного обеспечения	Назначение
	математических вычислений
Oracle SQL Developer	Среда разработки
VISSIM 6	Программа имитационного моделирования дорожного движения
VISUM 14	Система моделирования транспортных потоков
IBM SPSS Statistics 21	Программа для статистической обработки данных
ObjectLand	Геоинформационная система
КРЕДО ТОПОГРАФ	Геоинформационная система
Полигон Про	Программа для кадастровых работ

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС) на 2024–2025 учебный год

<i>Наименование ЭБС</i>
Электронная библиотечная система IPRbooks www.iprbookshop.ru
Электронно-библиотечная система BOOK.ru https://book.ru
Электронная библиотечная система издательства ЮРАЙТ, раздел «Легендарные книги». www.biblio-online.ru , https://urait.ru/
Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех» https://biblio.asu.edu.ru <i>Учётная запись образовательного портала АГУ</i>
Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента» Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретённым на основании прямых договоров с правообладателями. Каталог содержит более 15 000 наименований изданий. www.studentlibrary.ru <i>Регистрация с компьютеров АГУ</i>
Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента» Для кафедры восточных языков факультета иностранных языков. Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретённым на основании прямых договоров с правообладателями по направлению «Восточные языки» www.studentlibrary.ru <i>Регистрация с компьютеров АГУ</i>
Электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов «РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ИНОСТРАННЫЙ» www.ros-edu.ru

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем на 2024–2025 учебный год

<i>Наименование современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем</i>	
Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО «ИВИС» http://dlib.eastview.com Имя пользователя: AstrGU Пароль: AstrGU	
Электронные версии периодических изданий, размещённые на сайте информационных ресурсов www.polpred.com	
Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARKSQL НПО «Информ-систем» https://library.asu.edu.ru/catalog/	
Электронный каталог «Научные журналы АГУ» https://journal.asu.edu.ru/	
Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИ-КОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) – сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. http://mars.arbicon.ru	
Справочная правовая система КонсультантПлюс. Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила. http://www.consultant.ru	

РЕЕСТР

рекомендуемых образовательных цифровых сервисов

№	Наименование информационной системы / цифрового образовательного сервиса	Ссылка в информационно-коммуникационной сети «Интернет»
1.	Федеральная информационная система «Моя школа» (ФГИС «Моя школа»)	https://myschool.edu.ru/
2.	Информационно-коммуникационная образовательная платформа «Сферум» (ИКОП «Сферум»)	https://sferum.ru/
3.	Платформа банка тренировочных заданий для подготовки тестированию к функциональной грамотности обучающихся	https://fg.reshe.edu.ru/
4.	Портал «Билет в Будущее»	https://bvbinfo.ru/
5.	Портал «Единое содержание общего образования» (Конструктор рабочих программ)	https://edsoo.ru/
6.	Портал «Российская электронная школа»	https://resh.edu.ru/
7.	Навигатор научно-методических разработок	https://apkpro.guppros.ru/navigator/
8.	Библиотека цифрового образователь-	https://urok.apkpro.ru/

	ного контента	
9.	Цифровая экосистема дополнительного профессионального образования	https://education.apkpro.ru/courses/
10.	Портал ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»	https://fipi.ru
11.	Витрина симуляционных центров	https://education.apkpro.ru/simulators
12.	Сервис «Разговоры о важном»	https://razgovor.edsoo.ru/
13.	Государственная информационная система «Современная цифровая образовательная среда»	https://online.edu.ru/

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Медико-биологические основы безопасности» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением лабораторного практикума, а в процессе освоения дисциплины (модуля) – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 6 – Соответствие разделов, тем дисциплины (модуля), результатов обучения по дисциплине (модулю) и оценочных средств

Контролируемый раздел, тема дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Раздел I. Человек и среда обитания		
Тема 1. Здоровье человека и его компоненты	УК-8 ПК-1	Собеседование Лабораторная работа
Тема 2. Анатомо-физиологические механизмы безопасности и защиты человека от негативных воздействий	УК-8 ПК-1	Собеседование Лабораторная работа
Тема 3. Основы физиологии труда	УК-8 ПК-1	Собеседование Лабораторная работа
Тема 4. Микроклимат и комфортные условия жизнедеятельности	УК-8 ПК-1	Собеседование Презентация
Раздел II. Воздействие негативных факторов на человека		
Тема 5. Классификация негативных факторов в системе «человек-среда обитания»	УК-8 ПК-1	Собеседование Лабораторная работа
Тема 6. Вредные химические вещества и пути их поступления в организм человека. Принципы нормирования.	УК-8 ПК-1	Собеседование Лабораторная работа
Раздел III. Опасные и вредные производственные факторы		
Тема 7. Механические колебания и их воздействие на человека	УК-8 ПК-1	Собеседование Презентация
Раздел IV. Медицинская характеристика состояний для оказания первой помощи и методы ее оказания		

Контролируемый раздел, тема дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Тема 8. Краткая медицинская характеристика различных состояний человека	УК-8 ПК-1	Собеседование Лабораторная работа

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 7 – Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

Таблица 8 – Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания

7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)

Раздел I. Человек и среда обитания

Тема 1. Здоровье человека и его компоненты

Вопросы для собеседования

1. Понятие о здоровье человека.
2. Соматическое здоровье человека и его особенности.
3. Физическое здоровье человека и его особенности.
4. Психическое здоровье человека и его особенности.
5. Сексуальное здоровье человека и его особенности.
6. Нравственное здоровье человека и его особенности.
7. Типы популяционного здоровья на этапах становления человечества и их особенности.

Лабораторная работа 1

Оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы

Цель работы: ознакомиться с общими закономерностями функционирования сердечно-сосудистой системы, научиться некоторым методам исследования деятельности сердца.

Ход работы

1. Сосчитать по пульсу число сердечных сокращений за одну минуту:
 - а) в положении сидя (занести результаты в табл.);
 - б) после физической нагрузки (20 приседаний или бег на месте в течение одной минуты).

Для определения пульса на артериях необходимо:

- на лучевой – захватить кисть в области лучезапястного сустава таким образом, чтобы указательный, средний и безымянный пальцы располагались с ладонной стороны, а большой – с тыльной стороны кисти;
- на височной – приложить пальцы в области височной кости;
- на сонной – на середине расстояния между углом нижней челюсти и грудино-ключичного сочленения, указательный и средний пальцы кладутся на адамово яблоко (кадык) и продвигаются вбок на боковую поверхность шеи;
- на бедренной – пульс прощупывается в бедренной складке.

Рекомендуется прощупывать пульс плашмя, а не кончиками пальцев.

1. Определить длительность сердечного цикла у человека по пульсу.

Ход работы

Нащупать пульс на лучевой артерии у себя или коллеги. Подсчитать число пульсовых ударов за 5 с несколько раз в течение трех минут. Число 5 разделить на каждое найденное число, определяя тем самым продолжительность одного сердечного цикла. Рассчитать среднюю продолжительность сердечного цикла.

Затем определить число пульсовых ударов за 60 с. Найти среднюю продолжительность сердечного цикла, разделив число 60 на количество измеренных пульсовых ударов.

3. Измерить артериальное давление способом Короткова.

Ход работы

Студенты образуют пары: испытуемый, экспериментатор.

1. Зафиксировать манжету прибора на плече испытуемого так, чтобы под ней свободно проходили два пальца.
2. Поместить воронку фонендоскопа над проекцией плечевой артерии ниже манжеты.
3. Повысить в манжете давление до полного пережатия плечевой артерии.
4. Постепенно понижать давление в манжете, выпуская из нее воздух, открыв винтовой клапан, следить за показаниями манометра.
5. Отметить:
 - а) цифру в момент появления первого звука в плечевой артерии руки как показатель величины максимального артериального давления;
 - б) цифру в момент приглушения или исчезновения звуков в артерии как показатель величины минимального артериального давления.
6. Вычислить величину пульсового давления (ПД).

7. Повторить исследования кровяного давления:

- а) тотчас после двухминутного бега на месте;
- б) через пять минут отдыха.

Время, в течение которого производится измерение давления по Короткову, не должно длиться более одной минуты. Величину пульсового давления рассчитывают, вычитая из величины систолического давления величину диастолического.

Для определения должной индивидуальной нормы артериального давления могут быть использованы следующие зависимости:

мужчины – $СД = 109 + 0,5 X + 0,1 Y$,

$ДД = 74 + 0,1 X + 0,15 Y$;

женщины – $СД = 102 + 0,7 X + 0,15 Y$,

$ДД = 78 + 0,17 X + 0,15 Y$.

Для определения среднего кровяного давления (СКД), выражающего энергию непрерывного движения крови и представляющего довольно постоянную величину для данного организма, можно использовать следующие формулы:

формула Хикема:

$СКД = ДД + (СД - ДД)/3$.

Для оценки функционального состояния ССС рассчитывают минутный объем сердца (МО) и сравнивают с должной величиной (ДМО).

$МО = УО \cdot ЧСС$;

$ДМО = 2,2 ПТ$,

где 2,2 – сердечный индекс, л; ПТ – поверхность тела, рассчитываемая по номограмме (прил. 2), УО – ударный объем сердца в мл, ЧСС – частота сердечных сокращений.

$УО = 101 + 0,5 СД - 1,09 ДД - 0,6 В$, где В – возраст, г.

Результаты записать в таблицу.

Раздел I. Человек и среда обитания

Тема 2. Анатомо-физиологические механизмы безопасности и защиты человека от негативных воздействий

Вопросы для собеседования

1. Части нервной системы и их назначение и функции.
2. Структурно-функциональная единица нервной системы. Синапсы.
3. Рецепторы: виды и назначение.
4. Рефлекторная дуга и ее элементы.
5. Функциональные системы в соответствии с теорией П.К. Анохина.
6. Функции и строение спинного мозга.
7. Функции и строение головного мозга.
8. Условные и безусловные рефлексы.
9. Симпатическая и парасимпатическая нервная системы.
10. Врожденный и приобретенный иммунитет.

Лабораторная работа 2

Адаптация человека к условиям окружающей среды

Цель работы: научиться определять степень адаптации организма человека к условиям среды обитания.

Ход работы

1. По приведенной формуле рассчитать величину собственного адаптационного потенциала. Оценить полученную величину, учитывая, что величина АП меньше 2 свидетельствует о хорошем уровне адаптации, величина АП, не превышающая 2,1, соответствует удовлетворительной адаптации, величина АП в диапазоне от 2,1 до 3,0 указывает на напряжение адаптации, величина АП, превышающая 4,1, является показателем срыва адаптации. Неудовлетворительная адаптация выражается показателями от 3,0 до 4,1. Надо

сделать вывод и составить индивидуальные рекомендации для улучшения резервных возможностей организма.

2. Для выявления признаков наличия или отсутствия утомления применяется тест «индивидуальной минуты». Группа разделяется на пары. Испытатель дается сигнал начала отсчета времени и испытуемому предлагается самому определить момент окончания минуты, а испытатель в это время включает секундомер.

У хорошо адаптирующихся людей, без признаков переутомления, «индивидуальная минута» чаще превышает минуту реального времени (от 56 – 70 до 85 с). При низких адаптивных способностях «индивидуальная минута» ускорена до 37 – 57 с. Любое недомогание, а тем более заболевание, ведет к уменьшению длительности «индивидуальной минуты», что является хорошим прогностическим признаком.

3. Получают задание у преподавателя.

3.1. Определяют группы производственных процессов по степени вредности в соответствии с Приложением 3. Следует учесть, что в состав предприятия могут входить цеха и участки, относящиеся к различным группам.

3.2. Определяют нормы площади санитарно-бытовых помещений и расчетное число работников, приходящихся на единицу оборудования в соответствии с Приложением 4 и таблицей.

3.3. Определяют необходимое количество санитарно-технических устройств каждого вида по определенной формуле, где P_i – количество работников i -й группы производственных процессов в наиболее многочисленной смене (для определения душевых сеток, кранов в умывальниках, унитазов, устройств питьевого водоснабжения) или суммарное количество работников во всех сменах (для определения числа шкафчиков в гардеробных); N_i – нормативное (расчетное) число работников, приходящееся на устройство (кран, душевую сетку и т.д.) для соответствующей группы производственных процессов.

3.5. Определяют размер в плане для размещения необходимого оборудования и ширины проходов на основании Приложения. Площади курительных, помещений для сушки спецодежды, кладовых для хранения спецодежды, гардеробных для уличной одежды и т.д. следует рассчитывать на основании данных Приложения. Размещая цеховые вспомогательные помещения на плане, необходимо учесть, что расстояние от рабочих мест в производственных зданиях до уборных, курительных, помещений для обогрева или охлаждения, устройств питьевого водоснабжения не должно превышать 75 м, а от рабочих мест на открытой площадке предприятия – 150 м.

Раздел II. Воздействие негативных факторов на человека

Тема 3. Основы физиологии труда

Вопросы для собеседования

1. Основные задачи и предмет изучения физиологии труда.
2. Понятие о динамическом стереотипе и его значении для трудовой деятельности человека.
3. Работоспособность: ее фазы и характеристика.
4. Утомление и способы его профилактики.
5. Переутомление как патологическое состояние (болезнь). Профилактика переутомления.
6. Понятие о тяжести и напряженности труда. Эргономика.

Лабораторная работа № 3

Оценка тяжести труда

Цель работы: освоить метод оценки тяжести труда в процессе практического определения их классов на примере работника конкретной профессии.

Основные понятия

Тяжесть и напряжённость труда являются факторами трудового процесса, подлежащими оценке с целью выявления их соответствия (или не соответствия) существующим нормативным значениям. Определение класса тяжести и напряжённости труда производится по методу, используемому в «Руководстве по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» Р 2.2.2006 – 05.

Для определения тяжести труда в указанном методе используются эргометрические показатели (масса предмета, расстояние передвижения, количество наклонов и т.д.), которые характеризуют трудовой процесс независимо от индивидуальных особенностей работающего человека и дают возможность определять количество выполненной работы, являющейся показателем тяжести труда.

Отнесение тяжести труда к оптимальному, допустимому или вредному классу по каждому из применяемых показателей производится на основе сравнения полученных при исследовании расчетных данных с данными оценочной таблицы.

Результаты оценки тяжести труда выражаются в классах: *оптимальный* (класс 1), *допустимый* (класс 2) и *вредный* (класс 3) с подразделением его на 3.1 (3 класс 1 степени) и 3.2 (3 класс второй степени). В отдельных случаях при наличии высоких показателей может устанавливаться класс тяжести труда 3.3 (3 класс 3 степени).

Методика оценки тяжести трудового процесса

Тяжесть трудового процесса оценивают по ряду показателей, выраженных в эргометрических величинах, характеризующих трудовой процесс, независимо от индивидуальных особенностей человека, участвующего в этом процессе. Основными показателями тяжести трудового процесса являются:

1. физическая динамическая нагрузка;
2. масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную;
3. стереотипные рабочие движения;
4. статическая нагрузка;
5. рабочая поза;
6. наклоны корпуса;
7. перемещение в пространстве.

Оценка напряжённости труда

Цель работы: освоить метод оценки напряжённости труда в процессе практического определения их классов на примере работника конкретной профессии.

Основные понятия

Оценка напряжённости труда основана на анализе трудовой деятельности работника и ее структуры, которые изучаются путем хронометражных наблюдений в динамике всего рабочего дня. Все показатели напряжённости трудового процесса имеют качественную или количественную выраженность и сгруппированы по видам нагрузок: интеллектуальные, сенсорные, эмоциональные, монотонные и режим работы.

Отнесение напряжённости труда к оптимальному, допустимому или вредному классу по каждому из оценённых показателей производится на основе сравнения полученных при исследовании данных с показателями оценочной таблицы.

Результаты оценки напряженности труда выражаются в классах: оптимальный (класс 1), допустимый (класс 2) и вредный (класс 3) с подразделением его на 3.1 (3 класс 1 степени) и 3.2 (3 класс второй степени). В отдельных случаях при наличии высоких показателей может устанавливаться класс тяжести труда 3.3 (3 класс 3 степени).

Методика оценки напряжённости трудового процесса

Напряжённость трудового процесса оценивают в соответствии с настоящими «Гигиеническими критериями оценки условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса».

Оценка напряжённости труда профессиональной группы работников основана на анализе трудовой деятельности и её структуры, которые изучаются путем хронометражных наблюдений в динамике всего рабочего дня, в течение не менее одной недели. Анализ основан на учёте всего комплекса производственных факторов (стимулов, раздражителей), создающих предпосылки для возникновения неблагоприятных нервно-эмоциональных состояний (перенапряжения). Все факторы (показатели) трудового процесса имеют качественную или количественную выраженность и сгруппированы по видам нагрузок: интеллектуальные, сенсорные, эмоциональные, монотонные, режимные нагрузки, которые и будут определять обучающиеся.

Раздел II. Воздействие негативных факторов на человека

Тема 4. Микроклимат и комфортные условия жизнедеятельности

Вопросы для собеседования

1. Механизмы терморегуляции человека в производственных помещениях.
2. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений с учетом категории работ по уровню энергозатрат.
3. Гипотермия и гипертермия как следствие дискомфорта микроклимата и их последствия для состояния здоровья работающих.
4. Системы обеспечения параметров микроклимата – вентиляция, аэрация, кондиционирование.
5. Атмосферное давление и его влияние на организм человека.

Подготовка презентаций

1. Понятие микроклимата производственного помещения.
2. Оптимальные и нормальные показатели микроклимата помещений в бытовой среде.
3. Оптимальные и нормальные показатели микроклимата помещений в производственной среде.
4. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности людей.
5. Вредные микроклиматические условия в производственной деятельности.
6. обеспечение метеорологических условий в жилых и производственных помещениях.
7. Требования к системам освещения в производственных помещениях.

Раздел II. Воздействие негативных факторов на человека

Тема 5. Классификация негативных факторов в системе «человек-среда обитания»

Вопросы для собеседования

1. Физические опасные и вредные факторы, их классификация.
2. Химические опасные и вредные факторы, их классификация.
3. Биологические опасные и вредные факторы, их классификация.
4. Психофизиологические производственные факторы.
5. Источники негативных факторов бытовой среды. Способы снижения воздействия таких источников.

Лабораторная работа 4

Влияние стресса на производительность и качество работы

Цель работы: оценить выносливость организма в условиях длительного нахождения в состоянии стресса.

Ход работы

1. Выполнить тесты «Проба Руфье», «Счет» и «Гарвардский степ-тест» и проанализировать результаты для оценки физической работоспособности и стрессоустойчивости организма.

2. Сравнить полученные результаты с нормативными и сделать соответствующие выводы.

3. Определить симптомы стрессового состояния.

Проба Руфье. У испытуемого, находящегося в положении сидя в течение 3 мин, подсчитывают частоту пульса (ЧСС) за 15 с и рассчитывают среднее ее значение за 1 мин. Затем в течение 45 с испытуемый выполняет 30 приседаний. После окончания нагрузки испытуемый ложится, и у него вновь подсчитывается число пульсаций за первые 15 с (ЧСС 1), а потом – за последние 15 с (ЧСС 2) первой минуты периода восстановления. Индекс Руфье находят по формуле $ИР = (ЧСС\ 0 + ЧСС\ 1 + ЧСС\ 2) - 200 / 10$.

Оценка «отлично» ставится при получении итоговых цифр 5 и менее; «хорошо» – 5,1–10,0; «удовлетворительно» – 10,1–14,0; «плохо» – 15 и более.

Счет. Испытуемому предлагается максимально быстро с минимальным количеством ошибок отнимать по целому нечетному числу из целого нечетного числа (например 3 из 555) в течении 30 с. Фиксируется ЧСС по пульсу до и сразу после тестирования. Определяется процент прироста. Если он превышает 30 % от исходной величины, результат считается как неудовлетворительный, свидетельствующий о низкой стрессоустойчивости субъекта.

Гарвардский степ-тест (со ступеньками). Он предназначается для изучения восстановительного процесса по динамике пульса после дозированной мышечной работы в виде восхождения на ступеньку в течение 5 мин в темпе 30 циклов в 1 мин. Процедура выполняется следующим образом. Вначале на ступеньку ставится одна нога, затем другая. После этого они в той же последовательности возвращаются в исходное положение. При нахождении на ступеньке ноги должны быть выпрямленными, а туловище удерживаться в строго вертикальной позиции. Руки при подъеме и спуске выполняют обычные для ходьбы движения. Если тестируемый отказывается от выполнения задания ранее установленного срока, фиксируется точное время прекращения процедуры. По прекращении ее, испытуемый отдыхает сидя. На 2, 3, 4 минутах у него подсчитывается пульс 3 раза по 30 с отрезками: с 60 по 90 с (F1), со 120 по 180 с (F2) и со 180 по 210 с (F3). Далее производится вычисление индекса Гарвардского степ-теста (ИГСТ) по формуле $ИГСТ = 100 \cdot T / 2 \cdot (F1 + F2 + F3)$, где T – фактическое время восхождения, с; F1, F2, F3 – ЧСС за 30 с соответственно на 2, 3, 4-й минутах восстановления.

Оценки выставляются в следующем порядке:

- «отлично» – 90 и более;
- «хорошо» – 80,0–89,9;
- «удовлетворительно (средне)» – 65,0–79,9;
- «слабо» – 55,0–64,9;
- «плохо» – 54,9 и менее.

При массовом обследовании прибегают к сокращенной формуле:

$$ИГСТ = T \cdot 100 / F2 \cdot 5,5, (1.3)$$

где F2 – ЧСС на третьей минуте после нагрузки.

Раздел II. Воздействие негативных факторов на человека

Тема 6. Вредные химические вещества и пути их поступления в организм человека.

Принципы нормирования.

Вопросы для собеседования

1. Вредные химические вещества и их классификация.
2. Источники загрязнения внешней среды.
3. Химические вещества по степени потенциальной опасности при воздействии на организм человека.
4. Пути поступления химических веществ в организм человека. их характеристика.
5. Распределение, превращение и выделение химических веществ из организма.
6. Комбинированное действие вредных химических веществ.

7. Принципы нормирования вредных химических веществ в окружающей среде.
8. Острые и хронические отравления.

Лабораторная работа 5 **Определение качества воды**

Цель работы: формирование умений работать в лабораторных условиях и использовать необходимые для работы приборы и аппаратуру по определению качества воды.

Ход работы

1. Определите характер запаха воды ощущением воспринимаемого запаха (землистый, хлорный, нефтепродуктов и др.).

2. Определите запах воды при 20° С, для чего в колбу с притертой пробкой вместимостью 250-350 см³ отмерьте 100 см³ испытуемой воды с температурой 20° С. Колбу закройте пробкой, содержимое колбы несколько раз перемешайте вращательными движениями, после чего колбу откройте и определите характер и интенсивность запаха.

Если в пробе присутствуют следы свободного хлора в результате предварительной обработки воды, его следует устранить несколькими каплями 10%-ного водного раствора тиосульфата натрия.

3. Определите запах воды при 60° С, для чего в колбу отмерьте 100 см³ испытуемой воды. Горлышко колбы закройте часовым стеклом и подогрейте на водяной бане до 50-60° С.

Содержимое колбы несколько раз перемешайте вращательными движениями.

Сдвигая стекло в сторону, быстро определите характер и интенсивность запаха.

4. Интенсивность запаха воды определите при 20 и 60° С и оцените по пятибалльной системе согласно требованиям. Запишите данные интенсивности и характера запаха словесно, указывая температуру.

На результаты органолептического определения запаха оказывают влияние состояние лаборатории, температура и субъективные особенности аналитика, поэтому определение запаха необходимо проводить в комнате, в которую не проникают никакие запахи. Обязательно следует указывать температуру окружающего воздуха. Перед проведением испытаний не следует курить и принимать острую пищу. Для исключения субъективной ошибки целесообразно сотрудничество нескольких лиц.

5. Наберите испытываемую воду в рот малыми порциями, не проглатывая, задержите в ротовой полости 3-5 с. Интенсивность вкуса и привкуса определите при 20° С и оцените по пятибалльной системе согласно требованиям.

6. Определите прозрачность воды:

6.1. Измерение стандартной доской. Измерение прозрачности с помощью доски выполняют на месте отбора пробы. Для этой цели применяется белая квадратная пластина размерами 20х20 см или круглая диаметром 20 см. Измерения проводят при рассеянном дневном свете (с теневой стороны лодки или судна). Пластинку опускают на тросе с отметками, указывающими его длину, до глубины, при которой она перестанет быть видимой. Записав значения этой глубины, начинают медленно поднимать пластину до глубины, при которой она вновь становится видимой. Эту операцию повторяют 3-4 раза. Окончательным результатом измерения считают среднее значение из полученных данных.

6.2. Измерение при помощи шрифта. Измерение прозрачности с помощью шрифта проводят в лабораторных условиях. Для измерения используют стеклянный цилиндр с дном из химически стойкого оптического стекла. Цилиндр должен иметь градуировку в единицах длины (в см или мм).

В качестве стандартного шрифта используется шрифт ГОСТа 3551- 46. Исследуемая проба воды рассматривается при рассеянном дневном свете, измерения повторяют несколько раз, и за окончательный результат принимают среднее значение единичных измерений.

Раздел III. Опасные и вредные производственные факторы

Тема 7. Механические колебания и их воздействие на человека

Вопросы для собеседования

1. Вибрация и ее воздействие на организм человека.
2. Шум и его характеристики. Воздействие шума на организм человека, способы защиты.
3. Электрический ток. Воздействие на человека электрического тока, способы защиты.

Подготовка презентаций

1. Виды вибрации и их характеристика.
2. Признаки вибрационной болезни и способы защиты человека в профессиональной деятельности.
3. Инфразвук: характеристика, источники и способы защиты человека.
4. Ультразвук: характеристика, источники и способы защиты человека.
5. Воздействие на человека статических электрических и постоянных магнитных полей, способы защиты.
6. Воздействие на человека электромагнитных полей промышленной частоты и радиочастоты, способы защиты.
7. Воздействие электромагнитного излучения оптического диапазона, способы защиты.
8. Ионизирующее излучение и его действие на организм. Лучевая болезнь и характеристика периодов ее течения.

Раздел IV. Медицинская характеристика состояний для оказания первой помощи и методы ее оказания

Тема 8. Краткая медицинская характеристика различных состояний человека

Вопросы для собеседования

1. Общие правила бинтования.
2. Техника наложения жгута.
3. Основные правила иммобилизации.
4. Первая помощь при клинической смерти.
5. Первая помощь при шоке.

Лабораторная работа 6

Первая помощь при ранениях

Цель: научить в обстановке чрезвычайной ситуации правильно и быстро оценить состояние пострадавшего; формировать способы наложения различных видов повязок.

Ход работы

1. Наложите круговую (циркулярную) повязку, для чего:
 - 1.1. студент, оказываемый помощь, встает лицом к «пострадавшему»;
 - 1.2. фиксируемая бинтом часть тела «пострадавшего» должна занимать удобное положение;
 - 1.3. студент держит головку бинта в правой руке, а начало в левой и начинает повязку с фиксирующих ходов: первый оборот (тур) необходимо закрепить, загнув кончик бинта и закрепив его вторым туром;
 - 1.4. бинтует слева направо, снизу вверх, правой рукой раскатывая головку бинта, левой поправляя бинт и разрывая затяжки. Каждый последующий тур бинта полностью прикрывает последующий;
 - 1.5. заканчивает повязку, оставшийся бинт отрывает или отрезает, а конец бинта завязывают на некотором расстоянии от «повреждения»;
 - 1.6. после наложения плоского бинта накладывает трубчатый бинт соответствующего номера.
2. Наложите спиральную повязку, для чего:

- 2.1. студент, оказываемый помощь, встает лицом к «пострадавшему»;
- 2.2. фиксируемая бинтом часть тела «пострадавшего» занимает удобное положение;
- 2.3. студент, держа головку бинта в правой руке, а начало в левой, начинает повязку с фиксирующих ходов;
- 2.4. затем делает 2-3 тура круговой повязки, после чего ведет бинт вверх по спирали так, чтобы последующий тур наполовину прикрывал предыдущий;
- 2.5. заканчивает повязку, оставшийся бинт отрывает или отрезает, а конец бинта завязывают на некотором расстоянии от «повреждения».
3. Наложите восьмиобразную или крестообразную повязку на предплечье и кисть, для чего:
 - 3.1. студент круговыми оборотами бинта закрепляет перевязочный материал на предплечье;
 - 3.2. затем делает восьмиобразный оборот, опуская бинт вниз по тылу кисти вокруг пальцев, и снова поднимается на предплечье;
 - 3.3. повторяет крестообразные обороты до полного закрытия «поврежденной» поверхности.

Первая помощь при кровотечениях

Цель: научить в обстановке чрезвычайной ситуации правильно и быстро оценить состояние пострадавшего; формировать способы наложения различных видов повязок.

Ход работы

1. Приподнимите вверх «травмированную» конечность.
2. Наложите жгут на подложенное под него полотенце выше места «кровотечения», ближе к «ране», растяните и оберните его вокруг конечности.
3. Зафиксируйте концы жгута.
4. Подложите под жгут записку с указанием даты и времени (часы и минуты) его наложения.

При правильном наложении жгута «кровотечение» прекращается, конечность ниже места наложения бледнеет, пульс на артерии исчезает.

Первая помощь при переломах

Цель: сформировать основные правила иммобилизации и научиться правильно накладывать и фиксировать табельные шины.

Ход работы

1. Наложите сетчатую шину для иммобилизации кисти и лучезапястного сустава, для чего:
 - 1.1 сетчатую шину изгибают в форме желоба, который должен идти от локтя до кончиков пальцев; кисть – в состоянии легкого тыльного сгибания, а пальцы полусогнуты и разведены, большой палец противопоставлен остальным пальцам. Ладонь обращена к животу.
 - 1.2. На шину накладывается ватная подкладка, фиксация пальцев лучше всего производится на ватном или ватно-марлевом валике. При этом здоровые пальцы не забинтовываются; шина укрепляется бинтом, рука подвешивается на косынку или бинт.
2. Наложите лестничную шину для иммобилизации перелома костей предплечья, для чего:
 - 2.1. шина изгибается по форме конечности, обкладывается ватой, которая закрепляется бинтом. Накладывается она на наружной стороне конечности от средней трети плеча до кончиков пальцев, в обычном среднефизиологическом положении.
3. Наложите лестничную шину для иммобилизации перелома костей голени, для чего:
 - 3.1. одну большую шину накладывают по задней поверхности от средней трети бедра до кончиков пальцев, изгибая ее по форме конечности, причём стопа должна находиться под прямым углом к оси конечности.

3.2. В области пятки делается изгиб выпуклостью книзу, чтобы не было давления шины на эту область. Затем накладываются боковые шины, концы которых в области стопы изгибают под прямым углом в виде стремени и накладывают их снаружи от задней шины. Шины предварительно обеспечивают мягкими подкладками и затем фиксируют к конечности бинтами.

Первая помощь при ожогах

Цель: сформировать основные правила оказания первой медицинской (доврачебной) помощи при термических ожогах.

Ход работы

1. Окажите первую медицинскую (доврачебную) помощь условно пострадавшему при ожоге I степени.
2. Окажите первую медицинскую (доврачебную) помощь условно пострадавшему при ожоге II степени.
3. Окажите первую медицинскую (доврачебную) помощь условно пострадавшему при ожоге глаз.
4. Расскажите о помощи условно пострадавшему при ожоге III-IV степени.

Первая помощь при электротравмах

Цель: освоить технику искусственной вентиляции легких и правила проведения непрямого массажа сердца.

Ход работы

1. Для овладения техникой искусственной вентиляции легких (ИВЛ) необходимо:
 - 1.1. обеспечить проходимость верхних дыхательных путей пострадавшего. Для этого указательным и средним пальцами, обернутыми чистым носовым платком, быстро очистить ротовую полость от инородных тел;
 - 1.2. немного запрокинуть голову пострадавшего назад, подложив под его плечи небольшой плотный валик;
 - 1.3. удерживая одной рукой голову пострадавшего, другой оттянуть ему нижнюю челюсть книзу для того, чтобы рот оказался полуоткрытым;
 - 1.4. затем, сделав глубокий вдох, оказывающий помощь прикладывает через платок свой рот ко рту пострадавшего и выдыхает в него воздух из своих легких;
 - 1.5. одновременно пальцами руки, удерживающей голову, он зажимает пострадавшему нос;
 - 1.6. грудная клетка пострадавшего при этом расширяется – происходит вдох. Вдувание воздуха прекращают, грудная клетка спадается – происходит выдох;
 - 1.7. оказывающий помощь вновь делает вдох, снова вдувает в легкие пострадавшего и т.д.

Воздух следует вдувать с частотой, соответствующей частоте дыхания здорового человека.

2. Осуществите непрямой массаж сердца, для чего:
 - 2.1. ладони должны располагаться в строго определенном месте – в середине ниже третьей грудины, руки в локтях быть прямыми;
 - 2.2. толчкообразные надавливания на грудную клетку необходимо производить с такой силой, чтобы грудная клетка сдавливалась у взрослого человека на 5 см., у подростка – на 3, у годовалого ребенка – на 1 см;
 - 2.3. ритм надавливаний на грудную клетку должен соответствовать частоте сердечных сокращений в состоянии покоя, примерно 1 раз в с.; каждое правильно выполненное надавливание на грудину отвечает одному сердечному сокращению;
 - 2.4. минимальное время проведения непрямого массажа сердца даже при отсутствии признаков его эффективности – не менее 15-20 мин.

Эффективность непрямого массажа сердца в сочетании с искусственной вентиляцией легких может наблюдаться уже через 1-2 мин., когда кожа лица постепенно приобретает нормальную окраску, появляется реакция зрачков на свет (они сужаются) и отмечается пульсация на сонной артерии.

3. Овладейте техникой непрямого массажа сердца, для чего необходимо:

3.1. положить «пострадавшего» на твердую поверхность, затем встать на колени и находится с левой стороны от него параллельно его продольной оси;

3.2. в точку проекции сердца на грудиने положить ладонь одной руки, а сверху другую ладонь (ладони одна на другой), пальцы держать приподнятыми, большие пальцы должны смотреть в разные стороны;

3.3. давить на грудину только прямыми руками, при этом используя массу тела (плечевого пояса, спины и верхней половины туловища); при проведении непрямого массажа у ребенка можно использовать одну руку, а у новорожденного – один большой палец;

3.4. ладони не отрывать от грудины пострадавшего, и каждое следующее движение необходимо производить только после того, как грудная клетка вернется в исходное положение.

Первая помощь при шоке

Цель: сформировать основные правила оказания первой помощи при шоковом состоянии.

Ход работы

1. Укажите наименование травмы у условно пострадавшего.
2. Опишите последовательность действий и их содержание при оказании первой медицинской (доврачебной) помощи условно пострадавшему.
3. Остановите кровотечение условно пострадавшему при шоке.
4. Осуществите шинирование (при обоснованной необходимости).
5. Покажите особенности транспортировки условно пострадавшего при шоке.
6. Определите необходимость и достаточность применения противошоковых препаратов

Перечень вопросов, выносимых на зачет

1. Строение и функции зрительного анализатора.
2. Строение и функции слухового анализатора.
3. Строение и функции обонятельного анализатора.
4. Строение и функции кожного анализатора.
5. Строение и функции двигательного анализатора.
6. Строение синапса.
7. Функции и строение мозжечка.
8. Функции и строение гипоталамуса.
9. Функции и строение зрительного бугра.
10. Физиология и строение больших полушарий головного мозга.
11. Физиология и строение вегетативной нервной системы
12. Межполушарная асимметрия головного мозга.
13. Механизмы образования условного рефлекса.
14. Процессы торможения в коре головного мозга.
15. Рефлекторная теория деятельности нервной системы.
16. Основные положения теории функциональных систем.
17. Инстинкты и их роль в процессе жизнедеятельности человека.
18. Свойства корковых процессов возбуждения и торможения.
19. Аналитико-синтетическая деятельность коры головного мозга.
20. Понятие о сигнальных системах.
21. Типы высшей нервной деятельности человека и их специфические особенности.
22. Темперамент и его типологические особенности.
23. Изменения высшей нервной деятельности под влиянием различных факторов внутренней внешней среды организма.

24. Физические опасные и вредные факторы и способы снижения их воздействия на человека.
25. Химические опасные и вредные факторы и способы снижения их воздействия на человека.
26. Биологические опасные и вредные факторы, способы снижения их воздействия на человека.
27. Психофизиологические производственные факторы.
28. Источники негативных факторов бытовой среды и способы снижения воздействия таких источников.
29. Повышенная запыленность и способы снижения воздействия на человека.
30. Загазованность и способы снижения их воздействия на человека.
31. Острые и падающие предметы и защита от них.
32. Температура воздуха и окружающих поверхностей и способы защиты.
33. Промышленные яды, используемые в быту и сельском хозяйстве и способы снижения воздействия на человека.
34. Лекарственные средства, применяемые не по назначению и способы снижения воздействия на человека.
35. Патогенные микроорганизмы, продукты их жизнедеятельности и способы снижения воздействия на человека.
36. Ядовитые растения и способы снижения воздействия на человека.
37. Ядовитые животные способы снижения воздействия на человека.
38. Нервно-психические перегрузки человека и способы защиты от них.

Перечень вопросов, выносимых на экзамен

1. Краткая медицинская характеристика ран и первая помощь при ранах.
2. Краткая медицинская характеристика кровотечений и первая помощь при кровотечениях.
3. Краткая медицинская характеристика переломов и первая помощь при переломах.
4. Краткая медицинская характеристика ожогов и первая помощь при ожогах.
5. Электротравма и первая помощь при электротравмах.
6. Первая медицинская помощь при шоке.
7. Оказание первой помощи при перегревании.
8. Оказание первой помощи при наружном кровотечении.
9. Оказание первой помощи пострадавшему, если у него нет пульса на сонной артерии и он находится без сознания.
10. Оказание первой помощи пострадавшему, если он находится без сознания, но у него есть пульс на сонной артерии.
11. Оказание первой помощи при переломах.
12. Оказание первой помощи пострадавшему, если ему в ухо попало инородное тело.
13. Оказание первой помощи пострадавшему, если он потерял много крови.
14. Оказание первой помощи пострадавшему при открытом переломе.
15. Оказание первой помощи при поражении молнией.
16. Оказание первой помощи при вывихах.
17. Оказание первой помощи при термических ожогах.
18. Оказание первой помощи пострадавшему при внутреннем кровотечении.
19. Оказание первой помощи при сильном обморожении.
20. Оказание первой помощи путем искусственной вентиляции легких.
21. Оказание первой помощи путем наружного массажа сердца.
22. Основные принципы транспортной иммобилизации пострадавшего.
23. Основные правила наложения жгута при кровотечении.

24. Основные правила наложения круговой повязки при ранении.
25. Основные правила наложения спиральной повязки при ранении.
26. Основные правила наложения восьмиобразной повязки при ранении.
27. Основные мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшим.
28. Основные правила наложения повязки пострадавшему.

Таблица 9 – Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
Код и наименование проверяемой компетенции УК8 ПК1				
1.	Задание закрытого типа	Электрический ток оказывает на человека воздействие: 1. термическое, электролитическое, биологическое, механическое; 2. термическое, электролитическое, биологическое; 3. общетоксичное, раздражающее, sensibilizing, mutagenic, carcinogenic; 4. отравление всего организма или поражение отдельных систем.	1	1
2.		Термическое воздействие тока на организм человека проявляется: 1. в разложении различных жидкостей организма (воды, крови, лимфы) на ионы, в результате чего происходит нарушение их физико-химического состава и свойств; 2. ожогами отдельных участков тела, нагревом до высоких температур органов, что вызывает в них значительные функциональные расстройства; 3. в виде раздражения и возбуждения живых тканей организма, судорожного сокращения мышц, а также нарушения внутренних биологических процессов; 4. в отравлении всего организма или поражении отдельных систем.	2	1
3.		Электролитическое воздействие тока на организм человека проявляется: 1. ожогами отдельных участков	3	1

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		тела, нагревом до высоких температур органов, что вызывает в них значительные функциональные расстройства; 2. в виде раздражения и возбуждения живых тканей организма, судорожного сокращения мышц, а также нарушения внутренних биологических процессов; 3. в разложении различных жидкостей организма (воды, крови, лимфы) на ионы, в результате чего происходит нарушение их физико-химического состава и свойств; 4. в отравлении всего организма или поражении отдельных систем.		
4.		Биологическое действие тока на организм человека проявляется: 1. ожогами отдельных участков тела, нагревом до высоких температур органов, что вызывает в них значительные функциональные расстройства; 2. в разложении различных жидкостей организма (воды, крови, лимфы) на ионы, в результате чего происходит нарушение их физико-химического состава и свойств; 3. в отравлении всего организма или поражении отдельных систем; 4. в виде раздражения и возбуждения живых тканей организма, судорожного сокращения мышц, а также нарушения внутренних биологических процессов.	4	1
5.		Электрические травмы различаются на следующие группы: 1. общие, местные; 2. общетоксичные, раздражающие, sensibilizing, mutagenic, carcinogenic; 3. термические, электролитические, биологические;	1	1

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		4. электрические ожоги, электрические знаки, металлизация кожи, электроофтальмия, механические повреждения.		
6.		Местные электротравмы – это: 1. возбуждение живых тканей, сопровождающееся судорожным сокращением мышц; 2. отравление всего организма или поражение отдельных систем; 3. местные нарушения целостности тканей организма; 4. раздражение и возбуждение живых тканей организма, судорожное сокращение мышц, а также нарушение внутренних биологических процессов.	3	1
7.		К местным электротравмам относятся: 1. общетоксичные, раздражающие, sensibilizing, mutagenic, carcinogenic; 2. общие, местные; 3. термические, электролитические, биологические; 4. электрические ожоги, электрические знаки, металлизация кожи, электроофтальмия, механические повреждения.	4	1
8.		Электрический удар – это: 1. местные нарушения целостности тканей организма; 2. возбуждение живых тканей, сопровождающееся судорожным сокращением мышц; 3. отравление всего организма или поражение отдельных систем; 4. раздражение и возбуждение живых тканей организма, судорожное сокращения мышц, а также нарушение внутренних биологических процессов.	2	1
9.		Пакет перевязочный медицинский предназначен для: 1. удаления пыли и грязи; 2. очищения заражённых участков кожи;	3	1

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		3. наложения стерильных повязок на раны; 4. обеззараживания капельно-жидких отравляющих веществ, попавших на обувь.		
10.		Под обеззараживанием понимают: 1. удаление вредоносного вещества с кожи пострадавшего; 2. любую очистку; 3. проведение санитарной обработки населения; 4. механическое удаление вредоносного вещества, угрожающего здоровью и жизни людей.	4	1
11.		Дезинфекцией называют: 1. уничтожение во внешней среде возбудителей заразных заболеваний; 2. проветривание жилища; 3. уничтожение личных вещей болеющего человека; 4. уничтожение во внешней среде полезных микроорганизмов.	1	1
12.		По определению ВОЗ «состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических недостатков» - это: 1. здоровье; 2. прекрасное настроение; 3. эмоциональная зависимость; 4. девиантное поведение.	1	1
13.		Способность организма приспосабливаться к постоянно изменяющимся условиям окружающей среды, выработанная в процессе эволюционного развития называется: 1. дегенерация; 2. дивергенция; 3. адаптация; 4. оптимизация.	3	1
14.		Основные правила выполнения искусственного дыхания если оказывает помощь один спасатель:	2	1

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		1. 2 вдоха искусственного дыхания после 5 надавливаний на грудину, приподнять ноги пострадавшего, реанимацию проводить до прибытия медперсонала; 2. 2 вдоха искусственного дыхания после 15 надавливаний на грудину, приподнять ноги пострадавшего, приложить холод к голове, реанимацию проводить до прибытия медперсонала; 3. 2 вдоха искусственного дыхания после 10 надавливаний на грудину, приподнять ноги пострадавшего, приложить холод к голове, реанимацию проводить до прибытия медперсонала.		
15.		Если пострадавший находится в состоянии комы, то необходимо: 1. повернуть пострадавшего на живот, удалить слизь и содержимое желудка, приложить холод к голове; 2. уложить пострадавшего на жесткую ровную поверхность в положении «лежа на спине», удалить слизь и содержимое желудка, приложить холод к голове; 3. только в положении «лежа на спине» пострадавший должен ожидать прибытия врачей.	1	1
16.		В случаях артериального кровотечения необходимо: 1. прижать пальцами или кулаком артерию, наложить кровоостанавливающий жгут; 2. освободить конечности от одежды, прижать артерию, наложить кровоостанавливающий жгут; 3. жгут на конечность можно наложить не более чем на 30 мин.; 4. жгут на конечность можно	1	1

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		наложить более чем на 1 час.		
17.		При проникающем ранении груди, следует: 1. прижать ладонь к ране и закрыть в нее доступ воздуха. Наложить герметичную повязку. 2. Извлечь из раны инородные предметы и наложить герметичную повязку. 3. Транспортировку производить только в положении «лежа». 4. Не осуществлять транспортировку.	1	1
18.		При ранении конечностей необходимо: 1. промыть рану водой; 2. обработать рану спиртовым раствором; 3. накрыть рану полностью чистой салфеткой. Прибинтовать салфетку или прикрепить ее лейкопластырем. 4. промыть рану, накрыть полностью чистой салфеткой. Прибинтовать салфетку или прикрепить ее лейкопластырем.	3	1
19.		Правилами обработки ожога без нарушения целостности ожоговых пузырей являются следующие: 1. смазать обожженную поверхность маслом или жиром; 2. промыть под струей холодной воды в течении 10-15 мин. Забинтовать чистой повязкой. 3. подставить под струю холодной воды на 10-15 мин или приложить холод на 20-30 мин.	3	1
20.		При ранениях глаз или век необходимо: 1. накрыть глаза чистой салфеткой и зафиксировать ее повязкой; 2. промыть водой колотые и резаные раны глаз и век; 3. все операции проводить в положении пострадавшего «сидя»;	1	1

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		4. не проводить никаких операций.		
21.		Правила освобождения от действия электрического тока следующие: 1. надеть диэлектрические перчатки, боты, замкнуть провода ВЛ 6-20 кВ накоротко методом наброса. Сбросить изолирующей штангой провод с пострадавшего. Оттащить пострадавшего за одежду не менее чем на 10 метров от места касания провода и приступить к оказанию помощи; 2. надеть диэлектрические перчатки, замкнуть провода ВЛ 6-20 кВ накоротко методом наброса. Оттащить пострадавшего за одежду не менее чем на 15 метров от места касания провода и приступить к оказанию помощи.	1	1
22.		К правилам перемещения в зоне «шагового» напряжения относятся: 1. шаговое напряжение наблюдается в радиусе 50 метров от места касания земли провода; 2. передвигаться следует в диэлектрических ботах широкими шагами; +нельзя приближаться бегом к проводу.	3	1
23.		Действия при переохлаждении: 1. предложить холодное сладкое питье; 2. дать 50 мл алкоголя, даже если пострадавший находится в алкогольном опьянении, и доставить в теплое помещение; 3. давать повторные дозы алкоголя допустимо; 4. после согревающей ванны укрыть теплым одеялом или надеть теплую одежду.	4	1
24.		Правила обработки ожога с нарушением целостности ожоговых пузырей:	3	1

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		1. промыть рану водой в течении 15 мин. забинтовать сухой стерильной повязкой; 2. промыть рану водой, накрыть сухой чистой тканью, поверх ткани приложить холод; 3. накрыть сухой чистой тканью, поверх ткани приложить холод.		
25.		Действия в случае длительного сдавливания конечностей: 1. обложить конечности холодом; 2. после освобождения от сдавливания не туго забинтовать конечности; 3. согреть придавленные конечности; 4. не давать жидкости до прибытия врачей.	1	1
26.	Задание открытого типа	Ситуационная задача: Студент в химической лаборатории в результате неосторожного обращения с химическими веществами получил химических ожог кожи рук. Что необходимо делать в этой ситуации?	При поражениях любой агрессивной жидкостью необходимо руку промывать под струей холодной воды до прибытия «Скорой помощи». Вызвать «Скорую помощь».	5
27.		Ситуационная задача: На человеке загорелась одежда. Что необходимо делать в этой ситуации?	1. Облить горящего человека водой. 2. Засыпать его землей, песком или снегом. 3. Накрыть горящего толстой тканью (одеялом, пальто, но только не синтетикой, которая плавится, и наносит еще больший урон).	5
28.		Ситуационная задача: Помещение сильно задымлено, в нем невозможно дышать. Что необходимо сделать находящимся здесь людям в первую очередь?	Взять любую ткань, пописать на нее, приложить к носу и рту.	5
29.		Ситуационная задача: В летнее время в аудитории, расположенной на солнечной стороне здания, при закрытых	1. Убедиться в наличии пульса на сонной артерии, освободить грудную клетку, припод-	10

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		окнах и двери у студента случился обморок. Как помочь студенту в этой ситуации?	1. Натянуть ноги и надавить на болевую точку. 2. Повернуть пострадавшего на живот в случае если в течении 3 минут не появилось сознание.	
30.		Ситуационная задача: Человек получил электротравму на производстве, работая с неизолированными электрическими проводами. Расскажите о способах оказания первой помощи пострадавшему.	1. Перед тем как оказывать помощь необходимо обесточить электроприбор, ставший причиной несчастного случая. 2. Если это невозможно, то использовать предметы из материала, не проводящие ток (резина, дерево), для того, чтобы обезопасить себя и избежать непосредственного контакта с небезопасным электрооборудованием. 3. Набрать номер экстренных оперативных служб «112». 4. Не прикасаться к пострадавшему, пока он находится в непосредственном контакте с источником электропитания. Для разрыва контакта пострадавшего с электросетью использовать предметы из непроводящих электричество материалов. 5. Если одежда на пострадавшем горит, не использовать воду для ее тушения. Необходимо использовать специальный огнетушитель (порошковый), либо накинуть на пострадавшего одеяло. 6. Если после прекращения воздействия	10

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			электроэнергии у пострадавшего нет дыхания, и не прощупывается пульс, то необходимо начать сердечно-легочную реанимацию. 7. При наличии признаков жизни необходимо наложить поверх ожогов стерильные повязки.	
31.		Ситуационная задача: У пострадавшего наблюдается кровотечение, при этом кровь пассивно стекает из раны. Какую первую помощь необходимо оказать пострадавшему?	Следует накладывать давящие повязки.	5
32.		Ситуационная задача: В многоквартирном доме произошел взрыв бытового газа. Один из жителей дома оказался под обломками здания. Когда пострадавшего нашли, у него были деформированы конечности, он жаловался на боль в них. Что необходимо сделать после освобождения придавленных конечностей пострадавшего?	Необходимо накладывать шины на конечности.	5
33.		Ситуационная задача: У пострадавшего в случае взрыва в метро имеется большое кровавое пятно на одежде, а также лужа крови возле него. Что необходимо сделать в этой ситуации?	Следует немедленно наложить кровоостанавливающий жгут.	5
34.		Ситуационная задача: Какую первую помощь необходимо оказать пострадавшему при подозрении на перелом верхней трети бедренной кости и повреждении тазобедренного сустава?	Необходимо переносить пострадавшего на щите с подложенным под колени валиком.	5
35.		Ситуационная задача: Человек ехал в общественном транспорте. Внезапно ему стало плохо, при этом он не проявлял признаков жизни. На какие признаки необходимо обращать внимание в этой ситуации, что-	1. Отсутствие сознания. 2. Нет реакции зрачков на свет. 3. Нет пульса на сонной артерии.	5

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		бы понять, что пассажир умер?		
36.		Ситуационная задача: Перечислите признаки биологической смерти человека, когда проведение реанимации бессмысленно.	1. Появление трупных пятен. 2. Деформация зрачка при осторожном сжатии глазного яблока пальцами. 3. Высыхание роговицы глаза (появление селеночного блеска).	10
37.		Ситуационная задача: Назовите признаки артериального кровотечения у пострадавшего в случае осколочного ранения.	1. Алая кровь из раны вытекает фонтанирующей струей. 2. Над раной образуется валик из вытекающей крови. 3. Большое кровавое пятно на одежде или лужа крови возле пострадавшего	5
38.		Ситуационная задача: Укажите правильный порядок действий комплекса реанимации при оказании первой помощи двумя спасателями, если у пострадавшего нет сознания и пульса на сонной артерии.	5 надавливаний на грудину, затем 2 вдоха искусственного дыхания	5
39.		Ситуационная задача: Укажите правильный порядок действий комплекса реанимации при оказании первой помощи одним спасателем, если у пострадавшего нет сознания и пульса на сонной артерии.	15 надавливаний на грудину, затем 2 вдоха искусственного дыхания	5
40.		Ситуационная задача: Человек получил термический ожог с нарушением целостности ожоговых пузырей и кожи. Каким образом необходимо человеку оказать первую помощь?	Накрыть сухой чистой тканью, поверх сухой ткани приложить холод.	5
41.		Ситуационная задача: Какие действия необходимо осуществить при артериальном кровотечении в области бедра?	1. Остановить кровотечение, прижимая кулаком бедренную артерию без освобождения пострадавшего от одежды. 2. Наложить жгут на время пока не приедет	10

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			«Скорая помощь». 3. Контролировать пульс на подколенной ямке.	
42.		Ситуационная задача: Что нужно сделать при проникающем ранении грудной клетки?	1. Прижать ладонь к ране, закрывая доступ воздуха. 2. Наложить герметичную повязку. 3. Транспортировать в сидячем положении.	10
43.		Ситуационная задача: Какие действия предпринять, если человек находится в состоянии комы. У него отсутствуют сознание и наличие пульса на сонной артерии.	Повернуть пострадавшего на живот, периодически удалять всё из ротовой полости, приложить к голове холод.	5
44.		Ситуационная задача: В каком случае пострадавшего необходимо переносить на спине с приподнятыми или согнутыми в коленях ногами?	При проникающих ранениях брюшной полости.	5
45.		Ситуационная задача: Что необходимо сделать в случаях артериального кровотечения?	1. Прижать пальцами или кулаком артерию, наложить кровоостанавливающий жгут. 2. Жгут на конечность можно наложить не более чем на 1 час.	5
46.		Ситуационная задача: В глаза человеку попали едкие химические вещества и вызвали ожоги глаз или век. Что необходимо сделать в создавшейся ситуации для облегчения состояния человека?	1. Раздвинуть осторожно веки пальцами и подставить под струю холодной воды. 2. Промыть глаз струей холодной воды так, чтобы она стекала от носа кнаружи.	5
47.		Ситуационная задача: Что необходимо сделать при проникающем ранении груди?	1. Прижать ладонь к ране и закрыть в нее доступ воздуха. 2. Наложить герметичную повязку. 3. Транспортировку производить только в положении «сидя».	10
48.		Ситуационная задача: В случае обморожения кожи человека какие действия необходимо осуществить?	1. Как можно быстрее доставить пострадавшего в теплое помещение.	5

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			2. Снять одежду и обувь. 3. Укрыть одеялом или теплой одеждой. 4. Поместить обмороженные конечности в теплую воду или обложить грелками.	
49.		Ситуационная задача: Какие необходимо осуществить действия в случае укуса пчелы?	1. Удалить жало из раны. 2. Приложить холод к месту укуса. 3. Дать обильное и жидкое сладкое питье. 4. При потере сознания человека повернуть на живот.	5
50.		Ситуационная задача: Какие действия необходимо осуществить в случае отравления человека ядовитыми газами?	1. Вынести на свежий воздух, в случае отсутствия сознания и пульса на сонной артерии приступить к комплексу реанимации, вызвать скорую помощь. 2. В случае потери сознания более 4 минут - повернуть на живот и приложить холод к голове.	10

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Таблица 10 – Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине(модулю)

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
Основной блок				
1.	Ответ на занятия		10	-
2.	Выполнение и защита презентации		10	-
3.	Выполнение лабораторных работ		70	-
Всего			90	-
Блок бонусов				
4.	Посещение занятий		5	-
5.	Своевременное выполнение всех заданий		5	-

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представ- ления
Всего			10	-
ИТОГО			100	-

Таблица 11 – Система штрафов (для одного занятия)

Показатель	Балл
<i>Опоздание на занятие</i>	- 5
<i>Нарушение учебной дисциплины</i>	- 5
<i>Неготовность к занятию</i>	- 45
<i>Пропуск занятия без уважительной причины</i>	- 5

Таблица 12 – Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине (модулю)

по дисциплине «Модуль»		
Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	Зачтено
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69		
60–64	3 (удовлетворительно)	
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Основная литература

1. Занько, Н.Г. Безопасность жизнедеятельности : рек. Центром стратег. исслед. гражданской защиты МЧС России в качестве учеб. для использ. в образоват. учреждениях, реализующих образоват. прогр. ВПО по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" для всех направлений подгот. и спец. / под ред. О.Н. Русака. – 12-е изд. ; перераб. и доп. – СПб.; М.; Краснодар : Лань, 2008. – 672 с. : ил. – (Учеб. для вузов. Спец. литература). – (46 экз.).

2. Занько, Н.Г. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности : доп. УМО по университетскому политехническому образованию в качестве учебника для вузов... по направлению "Защита окружающей среды", "Безопасность жизнедеятельности". – 2-е изд. ; стереотипное. – М. : Академия, 2004. – 288 с. – (Высшее профессиональное образование). – (12 экз.).

3. Занько, Н.Г. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности : Лабораторный практикум: Доп. УМО по унив. политехн. образованию в качестве учеб. пособ. для студ. вузов, ... по направлениям 553500 "Защита окружающей среды" и 656500 "Безопасность жизнедеятельности". – М. : Академия, 2005. – 256 с. : табл. – (Высш. проф. образование). – (10 экз.).

4. Охрана труда [Электронный ресурс]: учебник / А.А. Челноков, И.Н. Жмыхов, В.Н. Цап. – Минск : Выш. шк., 2013. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850620880.html>. – (Электронная библиотека «Астраханский государственный университет»).

5. Хван, Т.А. Безопасность жизнедеятельности : рек. М-вом образования РФ в качестве учеб. пособ. для вузов. – Изд. 3-е ; перераб. и доп. – Ростов н/Д : Феникс, 2002. – 416 с. – (Учебники и учебные пособия). – (25 экз.).

8.2. Дополнительная литература

1. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] / И.П. Левчук, А.А. Бураков. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429693.html>. – (Электронная библиотека «Астраханский государственный университет»).

2. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Сергеев В.С. – М. : ВЛАДОС, 2018. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906992888.html>. – (Электронная библиотека «Астраханский государственный университет»).

3. Занько Н.Г., Безопасность жизнедеятельности : рек. Центром стратег. исслед. гражданской защиты МЧС России в качестве учеб. для использ. в образоват. учреждениях, реализующих образоват. прогр. ВПО по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" для всех направлений подгот. и спец. / под ред. О.Н. Русака. – 12-е изд. ; перераб. и доп. – СПб.; М.; Краснодар : Лань, 2008. – 672 с. : ил. – (Учеб. для вузов. Спец. литература). – ISBN 978-5-8114-0284-7: 382-47, 50-00 : 382-47, 50-00. (46 экз.).

4. Репин, Ю.В. Безопасность и защита человека в чрезвычайных ситуациях : Рек. УМО по специальностям пед. образования в качестве учеб. пособия для вузов по специальности 033300-Безопасность жизнедеятельности. – М. : Дрофа, 2005. – 191 с. – (Высш. пед. образование). – (1 экз.).

5. Феоктистова, О.Г. Безопасность жизнедеятельности (медико-биологические основы) : Рек. УМО вузов РФ по образованию в области эксплуатации авиационной и космической техники в качестве учеб. пособ. для студентов вузов. – Ростов н/Д : Феникс, 2006. – 320 с. – (Высшее образование). – (1 экз.).

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимый для освоения дисциплины (модуля):

1. Хван Т.А., Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Т. А. Хван, П. А. Хван. – Изд. 11-е. – Ростов н/Д : Феникс, 2014. – 443 с. (Высшее образование) – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976511903.html>. (Электронная библиотека «Астраханский государственный университет»).

2. Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех». <https://biblio.asu.edu.ru>. Учетная запись образовательного портала АГУ

3. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Каталог содержит более 15 000 наименований изданий. www.studentlibrary.ru. Регистрация с компьютеров АГУ

4. Электронная библиотечная система IPRbooks. – www.iprbookshop.ru.

5. Электронно-библиотечная система BOOK.ru. – <https://book.ru>.

6. Электронная библиотечная система издательства ЮРАЙТ, раздел «Легендарные книги». www.biblio-online.ru, <https://urait.ru/>.

7. Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех». – <https://biblio.asu.edu.ru>. Учётная запись образовательного портала АГУ.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

(МОДУЛЯ)

В качестве технического обеспечения дисциплины (модуля) применяются мультимедийные презентации лекционного материала (используется переносной проектор и экран или мультимедийная аудитория), а также химическое оборудование и средства оказания первой помощи.

Аудитории оборудованы учебной мебелью и средствами наглядного представления учебных материалов (маркерная или меловая доска, маркеры, мел). В библиотеке университета имеются рабочие места, оборудованные компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде университета.

Рабочая программа дисциплины (модуля) при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. Для инвалидов содержание рабочей программы дисциплины (модуля) может определяться также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).