

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Рег. № Б-20-ТБ

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

" 20 / 04 / 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности

(наименование дисциплины)

Направление подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Профиль подготовки «Безопасность технологических процессов и производств»

Квалификация выпускника бакалавр

(бакалавр, магистр, специалист)

Форма обучения – очная, заочная

Ижевск 2016

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели и задачи освоения дисциплины	4
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	5
4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	7
5 Образовательные технологии.....	11
6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.....	12
6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств.....	12
6.2 Оценочные средства для текущей успеваемости	12
6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы.....	15
7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	15
7.1 Перечень основной литературы.....	15
7.2 Перечень дополнительной литературы.....	16
7.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины.....	16
7.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	16
7.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	17

8 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	18
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	20
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	31

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов представлений о причинно-следственных связях между качеством среды обитания и здоровьем человека, о медико-биологических особенностях воздействия ОВПФ и возникновении профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний; соблюдении их гигиенического нормирования, общих принципах профилактики.

Задача дисциплины – формирование у будущих специалистов представления об опасных и вредных факторах среды обитания, воздействии на человека физических, химических, психофизиологических и биологических факторов, а также о санитарно-гигиенической регламентации, стратегическом направлении предупреждения профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Базовая часть основной образовательной программы (далее — ООП) направления подготовки «Техносферная безопасность», квалификация – бакалавр предусматривает изучение дисциплины «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности». Дисциплина имеет индекс Б1.Б.23.

Для успешного освоения данной дисциплины студент должен владеть знаниями, умениями и навыками, сформированными дисциплинами «Ноксология», «Физиология труда», «Физиология человека», «Токсикология».

Данная дисциплина является предшествующей для изучения дисциплины «Обеспечение безопасности в отрасли».

Реализация дисциплины возможна с применением дистанционных образовательных технологий. Содержательно-логические связи дисциплины «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» сведены в таблицу 2.1.

Таблица 2.1 – Содержательно-логические связи дисциплины «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности»

Код дисциплины	Содержательно-логические связи	
	коды и название учебных дисциплин, практик	
	на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	для которых содержание данной учебной дисциплины выступает опорой
Б31.Б.23	Б1.Б.15 Ноксология Б1.В.ДВ.6.1 Физиология труда Б1.В.04 Физиология человека Б1.В.05 Токсикология	Б1.В.13 Обеспечение безопасности в отрасли

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник по направлению подготовки «Техносферная безопасность» с квалификацией (степень) «Бакалавр» должен обладать следующими компетенциями – общекультурными (ОК), общепрофессиональными (ОПК) и профессиональными (ПК):

- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере (ОПК-4);
- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5)
- способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ПК-11)
- способностью использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду (ПК-14);

- способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15)

- способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16);

- готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации (ПК-18).

Ожидаемые результаты освоения дисциплины сведены в таблицу 3.1.

Таблица 3.1 – Перечень компетенций.

номер комп-и	в результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	Знать	Уметь	Владеть
ОК-9	правила оказания первой помощи пострадавшим от воздействия ОПФ и ВПФ; перечень вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры	оказывать первую помощь пострадавшим; работать с документами для направления работников для прохождения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров	навыками оказания первой помощи пострадавшим в конкретных условиях производства, быта и иных видов среды обитания; навыками подготовки списка работников для прохождения обязательных медицинских осмотров
ОПК-4	методы ведения пропаганды	Применять методы ведения пропаганды с целью обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере	способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере
ПК-5	особенности воздействия основных опасных и вредных производственных факторов на организм человека	использовать полученные знания при выборе способов защиты от ОПФ и ВПФ	навыками оценки тяжести воздействия ОПФ и ВПФ на организм человека
ПК-11	документацию по организации проведения медицинских осмотров	распределять обязанности между исполнителями	навыками работы в команде

ПК-14	методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду	определять нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду	методами определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду
ПК-15	основы работы с простейшими приборами для измерения уровней опасностей в среде обитания	применять простейшими приборами для измерения уровней опасностей в среде обитания	методами оценки состояния безопасности на производстве и в быту
ПК-16	специфику и механизм токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия факторов	применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания;	способностью прогнозирования развития заболеваний
ПК-18	действующее законодательство РФ	осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения	методикой контроля и проведением экспертизы безопасности

4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа сведена в таблицу 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Форма обучения	семестр	Ауд.	СРС	Лекций	Практ. занятия	Контрольная работа	Промежуточная аттестация	всего часов
очная	7	28	80	14	14		зачет	108
Итого		28	80	14	14			108
заочная	7	10	26	4	6			36
	8	-	68	-	-	+	4 - зачет	72
Итого		10	94	4	6		4	108

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий для студентов очной формы обучения сведено в таблицу 4.2, заочной формы обучения сведено в таблицу 4.3

Таблица 4.2 – Структура дисциплины для студентов очной формы обучения

№ п/п	Семестр	Недели семестра	Раздел дисциплины, темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)				Форма текущего контроля успеваемости, СРС
				Всего	лекция	практические занятия	СРС	
			Раздел 1 Взаимосвязь человека со средой обитания					
1	7	1	Взаимосвязь человека со средой обитания	12	2	2	8	опрос
2	7	3	Общие и профессиональные заболевания	21	4	2	15	опрос
			Раздел 2 Медико-биологические особенности человека					
3	7	5	Медико-биологические особенности человека	19	2	2	15	опрос
4	7	7	Нормирование и оценка негативных факторов	18	2	4	12	опрос
			Раздел 3 Первая помощь					
5	7	9	Первая помощь	38	4	4	30	проверка заданий, тест
	7		Промежуточная аттестация	-	-	-	-	Зачет
Итого				108	14	14	80	

Таблица 4.3 – Структура дисциплины для студентов заочной формы обучения

№ п/п	Курс	Раздел дисциплины, темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)				Форма текущего контроля успеваемости, СРС
			Всего	лекция	практические занятия	СРС	
		Раздел 1 Взаимосвязь человека со средой обитания					
1	4	Взаимосвязь человека со средой обитания	12	1	-	11	опрос
2	4	Общие и профессиональные заболевания	21	1	2	18	опрос, контрольная работа
		Раздел 2 Медико-биологические особенности человека					
3	4	Медико-биологические особенности человека	19	1	-	18	опрос, контрольная работа
4	4	Нормирование и оценка негативных факторов	18	1	2	15	опрос
		Раздел 3 Первая помощь					
5	4	Первая помощь	34	-	2	32	задание, тест, контрольная работа
		Промежуточная аттестация	4	-	-	-	Зачет
Итого			108	4	6	94	

Матрица формируемых дисциплиной компетенций сведена в таблицу 4.4

Таблица 4.4 – Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Темы дисциплины	Компетенции								общее количество
	ОК-9	ОПК-4	ПК-5	ПК-11	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-18	
1.1 Взаимосвязь человека со средой обитания		+						+	2
1.2 Общие и профессиональные заболевания	+	+	+	+			+		5
2.1 Медико-биологические особенности человека							+		1
2.2 Нормирование и оценка негативных факторов					+	+	+		3
3.1 Первая помощь	+								1

Содержание разделов дисциплины представлено в таблице 4.5

Таблица 4.5 – Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Взаимосвязь человека со средой обитания	<p>Взаимосвязь человека со средой обитания Общие понятия о взаимосвязи человека со средой обитания. Здоровье населения и окружающая среда. Показатели здоровья населения. Общая заболеваемость. Инфекционные и паразитарные болезни. Здоровье матери и ребенка. Гигиеническая оценка загрязненности окружающей среды. Здоровье населения на загрязненных радионуклидами территориях. Санитарно - эпидемиологическая деятельность и факторы, влияющие на здоровье.</p> <p>Общие и профессиональные заболевания Анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности, профессиональной заболеваемости, травматизма, инвалидности и смертности населения. Травмоопасные и вредные факторы бытовой и производственной среды. Профессиональные заболевания. Классификация. Особенности возникновения профессиональных заболеваний в современных производственных условиях. "Список профессиональных заболеваний". Профессиональные заболевания токсикохимической этиологии. Характеристика промышленных аллергенов. Профессиональные аллергические заболевания. Характеристика производственных канцерогенов. Общие представления о профессиональных новообразованиях. Организация медицинского обслуживания рабочих промышленных предприятий. Общие принципы профилактики профессиональных заболеваний. Учет профессиональных заболеваний и отравлений. Промышленная пыль и ее воздействие на организм человека. Общая характеристика и классификация промышленной пыли. Влияние пыли на организм. Заболевания верхних дыхательных путей. Общая характеристика пневмокониозов. Пылевой бронхит. Пылевые заболевания глаз. Заболевания кожи от воздействия пыли. Нормирование пыли. Меры профилактики пылевых заболеваний. Экспертиза трудоспособности. Заболевания, связанные с загрязнением окружающей среды. Организация проведения обязательных медицинских осмотров.</p>

2	Медико-биологические особенности человека	<p>Медико-биологические особенности человека Медико-биологические особенности, обусловленные воздействием физических факторов на организм человека: микроклимат и теплообмен человека с окружающей средой; влияние низких температур на организм; влияние атмосферного давления на организм человека; механические колебания (вибрация); акустические колебания (шум); ультразвук; инфразвук; постоянные, импульсные и инфранизкочастотные переменные магнитные поля; электростатические поля; виды воздействия электрического тока на организм человека; лазерное излучение: условия труда при использовании лазеров; УФ-излучение, ИК-излучение; ионизирующие излучения</p> <p>Нормирование и оценка негативных факторов Допустимое воздействие опасных факторов. Цели нормирования. Принципы установления ПДУ воздействия вредных и опасных факторов, физические критерии и принципы установления норм. Демонстрация принципов установления ПДУ воздействия вредных и опасных факторов. ПДУ, нормирование физических факторов среды обитания ПДУ, нормирование физических факторов среды обитания. Нормирование вредных веществ в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе населенных мест, в воде и почве. История возникновения гигиенической регламентации и ее задачи. Критерии для постановки исследований по обоснованию ПДК и ОБУВ вредных веществ в воздухе рабочей зоны и окружающей среде. Методы установления ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Гигиеническая регламентация пылей, пестицидов, аллергенов, канцерогенов и веществ, вызывающих генетические эффекты. Особенности гигиенической регламентации в России и за рубежом. Работа с простейшими приборами для измерения уровней опасностей в среде обитания</p>
3	Первая помощь	<p>Первая помощь Оценка обстановки. Вызов скорой медицинской помощи, других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь по закону или специальному правилу. Определение признаков жизни. Извлечение пострадавшего из транспортного средства и его перемещение. Восстановление и поддержание проходимости верхних дыхательных путей. Проведение сердечно-легочной реанимации. Остановка кровотечения и наложение повязок. Проведение опроса больного на наличие признаков сердечного приступа. Проведение осмотра больного/пострадавшего в результате несчастных случаев, травм, отравлений и других состояний и заболеваний, угрожающих их жизни и здоровью. Герметизация раны при ранении грудной клетки. Фиксация шейного отдела позвоночника. Проведение иммобилизации (фиксации конечностей). Местное охлаждение. Термоизоляция при холодовой травме. Придание оптимального положения.</p>

Лабораторного практикума нет. Тематика практических занятий представлено в таблице 4.6.

Таблица 4.6 – Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ темы	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемк (час.)
1	1	Влияние среды обитания на здоровье	2
2	2	Общие и профессиональные заболевания (семинар)	2
3	3	Медико-биологические особенности человека (семинар)	2
4	4	Исследование микроклимата	2
5	4	Исследование факторов производственной среды с использованием приложений для телефонов	2
6	5	Первая помощь пострадавшему, находящемуся без сознания	2
7	5	Первая помощь пострадавшему, находящемуся в сознании клинической смерти	2

Сведения о контроле самостоятельной работе и ее контроле представлены в таблице 4.7.

Таблица 4.7 – Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

Тема дисциплины	содержание самостоятельной работы*	форма контроля
Взаимосвязь человека со средой обитания	Работа с конспектами лекций, учебной литературой	опрос
Общие и профессиональные заболевания	Работа с конспектами лекций, учебной литературой, информационными ресурсами	опрос
Медико-биологические особенности человека	Работа с конспектами лекций, учебной литературой, информационными ресурсами	опрос
Нормирование и оценка негативных факторов	Работа с конспектами лекций, учебной литературой	опрос
Первая помощь	Работа с конспектами лекций, учебной литературой, информационными ресурсами, электронной обучающей средой	проверка практических навыков, тест

* В содержание самостоятельной работы студентов заочной формы обучения кроме указанных в таблице сведений входит выполнение контрольной работы

5 Образовательные технологии

Применение мультимедийного оборудования на лекциях. Компьютерных программ MICROSOFT OFFICE, справочно- информационных систем для самостоятельной работы. Информация об интерактивных образовательных технологиях, используемых в аудиторных занятиях представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия (л, пр, сем)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
7	ПР, С	Разбор конкретных ситуаций, семинар-диалог, дискуссия	14
ИТОГО:			14

Образовательные технологии, задействованные в изучении дисциплины: мультимедийные лекции, ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, семинар-

диалог, дискуссия, вузовские конференции, проверка практических заданий, заслушивание сообщений, просмотр презентаций.

6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

В процессе изучения дисциплины задействованы такие формы контроля, как тесты, ответы на вопросы, проверка заданий, таблица 6.1

Таблица 6.1 – Сводная таблица фонда тестовых оценочных средств

№ п/п	Виды контроля и аттестации (ВК, ТАт, ПрАт)	Наименование темы учебной дисциплины	Оценочные средства*	
			форма	количество вопросов в задании
1	ТК	Взаимосвязь человека со средой обитания	Опрос	3
2	ТК	Общие и профессиональные заболевания	Опрос	3
3	ТК	Медико-биологические особенности человека	Опрос	3
4	ТК	Нормирование и оценка негативных факторов	Опрос	3
5	ВК	Первая помощь	Тест	20
6	ТК		Тест	20
			Выполнение задания	1
			Опрос	3

*Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации имеется в приложении к рабочей программе.

6.2 Оценочные средства для текущей успеваемости

Примерные вопросы для проведения опроса.

Взаимосвязь человека со средой обитания:

1. взаимосвязь человека со средой обитания;
2. влияние окружающей среды на здоровье населения;
3. показатели здоровья населения;
4. здоровье матери и ребенка;
5. здоровье населения на загрязненных радионуклидами территориях;

б. санитарно - эпидемиологическая деятельность и факторы, влияющие на здоровье.

Общие и профессиональные заболевания:

1. анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности;
2. особенности возникновения профессиональных заболеваний в современных производственных условиях;
3. профессиональные заболевания токсикохимической этиологии;
4. профессиональные аллергические заболевания;
5. общие представления о профессиональных новообразованиях;
6. общие принципы профилактики профессиональных заболеваний;
7. заболевания верхних дыхательных путей;
8. пылевые заболевания глаз;
9. заболевания кожи от воздействия пыли;
10. заболевания, связанные с загрязнением окружающей среды;
11. организация проведения обязательных медицинских осмотров;
12. предварительные медицинские осмотры;
13. периодические медицинские осмотры.

Медико-биологические особенности человека:

1. микроклимат и теплообмен человека с окружающей средой;
2. влияние низких температур на организм;
3. влияние атмосферного давления на организм человека;
4. механические колебания (вибрация);
5. акустические колебания (шум);
6. ультразвук; инфразвук;
7. постоянные, импульсные и инфранизкочастотные переменные магнитные поля;
8. электростатические поля;
9. виды воздействия электрического тока на организм человека;
10. УФ-излучение, ИК-излучение;

11. ионизирующие излучения.

Нормирование и оценка негативных факторов:

1. цели нормирования;
2. принципы установления ПДУ воздействия вредных и опасных факторов;
3. нормирование физических факторов среды обитания;
4. нормирование вредных веществ в воздухе рабочей зоны;
5. нормирование вредных веществ атмосферном воздухе населенных мест;
6. методы установления ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны;
7. гигиеническая регламентация пылей;
8. гигиеническая регламентация канцерогенов и веществ, вызывающих генетические эффекты;
9. особенности гигиенической регламентации в России и за рубежом;
10. описание устройства и правил работы с психрометром;
11. описание устройства и правил работы с термометром;
12. описание устройства и правил работы с кататермометром;
13. описание устройства и правил работы с чашечными и крыльчатыми анемометрами;
14. приложения для оценки состояния среды;
15. методы оценки состояния безопасности на производстве и в быту.

Первая помощь:

1. определение признаков жизни;
2. восстановление и поддержание проходимости верхних дыхательных путей;
3. проведение сердечно-легочной реанимации;
4. остановка артериального кровотечения;
5. остановка венозного кровотечения;
6. герметизация раны при ранении грудной клетки;
7. проведение иммобилизации (фиксации конечностей);
8. придание оптимального положения.

Список заданий соответствует перечню вопросов для проверки теоретических знаний по теме «Первая помощь пострадавшим».

Входной и текущий контроль по теме «Первая помощь пострадавшим» в тестовой форме осуществляется с использованием сайта дистанционного обучения и компьютерных классов академии. Тестовая база вопросов, учебное пособие, презентация выложены на сайте дистанционного обучения <http://moodle.izhgsha.ru>

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1 Рабочая программа дисциплины «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности»

2 Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: Методические указания для самостоятельной работы. / С. П. Игнатъев – Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2020. – 59 с. (<http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=5745&id=42067>)

3 Безопасность жизнедеятельности. Первая помощь пострадавшим : учебное пособие для студентов обучающихся по направлению «Техносферная безопасность» изучающих дисциплину «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» / сост. С. П. Игнатъев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Ижевск, 2018 (<http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=13066&id=23055>)

4 Курс дистанционного обучения по курсу «Первая помощь пострадавшим» (<http://moodle.izhgsha.ru/course/view.php?id=206>) кодовое слово – 316

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Перечень основной литературы

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1	Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда	Родионова О. М., Семенова Д. А.	Москва: Юрайт, 2019	1-3	Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/E60F5E03-4A3F-4E5D-8D57-C0DBACE934D5	

7.2 Перечень дополнительной литературы

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности	Нестерова Е. Н.	Брянск: БГИТА, 2011	1-3	Режим доступа: http://rucont.ru/efd/225875	
2	Безопасность жизнедеятельности. Первая помощь пострадавшим	Игнатъев С.П.	Ижевск: РИО Ижевская ГСХА, 2018	3	Режим доступа: http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=13066&id=23055	

7.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.gks.ru/> (сайт Федеральной службы государственной статистики)
2. <http://www.mchs.gov.ru/dop/info/individual> (Сайт МЧС РФ. Информация для населения)
3. <http://truddoc.narod.ru/> (Документация по охране труда)

7.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал академии).

Для изучения дисциплины необходимо иметь чистую тетрадь, объемом не менее 48 листов для выполнения заданий.

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения своих задач, не обязательно связанных с программой дисциплины.

Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением решать конкретные задачи по оказанию первой помощи пострадавшим. Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при прохождении производственной практики.

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

Поиск информации в глобальной сети Интернет

Работа в электронно-библиотечных системах

Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)

Мультимедийные лекции

Работа в компьютерном классе

Компьютерное тестирование

При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:

Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс».

«1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений» (<https://edu.1cfresh.com/>) со следующими приложениями: 1С: Бухгалтерия 8, 1С: Управление торговлей 8, 1С:ERP Управление предприятием 2, 1С: Управление нашей фирмой, 1С: Зарплата и управление персоналом. Облачный сервис.

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лекционных занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий) Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран. Специализированное оборудование: Манекен для проведения сердечно-легочной реанимации; Имитаторы ранений и поражений; Комплект шин.

Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Медико-биологические основы безопасности
жизнедеятельности»**

Основной образовательной программы
высшего образования по направлению
«Техносферная безопасность»
квалификация выпускника бакалавр

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

1.1 Паспорт фонда оценочных средств

Название раздела	Код контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства для проверки знаний (1-й этап)	Оценочные средства для проверки умений (2-й этап)	Оценочные средства для проверки владений (навыков) (3-й этап)
Взаимосвязь человека со средой обитания	ОК-9, ОПК-4, ПК-5, 11, 16, 18	Вопросы 1-10	Задания 1-5	Задания 11а-11с
Медико-биологические особенности человека	ПК-14, 15, 16	Вопросы 11-20	Задания 6-10	Задание 12-16
Первая помощь	ОК-9	Тесты 1-12	Тесты 13-18	Задания 17-21

1.2 Перечень компетенций

- способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);
- способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере (ОПК-4);
- способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей (ПК-5)
- способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды (ПК-11)
- способностью использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду (ПК-14);
- способностью проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации (ПК-15)
- способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями

среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16);

- готовностью осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации (ПК-18).

2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

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

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

1-й этап (уровень знаний): Не умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – не зачтено. Умение отвечать на тестовые вопросы по теме задаваемых вопросов – зачтено

2-й этап (уровень умений): Выполнение заданий со значительными ошибками – не зачтено. Выполнение заданий средней сложности – зачтено.

3-й этап (уровень владения навыками): Отсутствие навыков в выполнении заданий – не зачтено. Умение формулировать и выполнять задания из разных разделов – зачтено

2.2 Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается: на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения дисциплины – как средний балл результатов текущих оценочных

мероприятий в течение семестра; на основе результатов промежуточной аттестации; по результатам участия в научной работе, олимпиадах и конкурсах.

В основе вопросов для промежуточной аттестации положены вопросы, изучаемые в аудиторных занятиях и самостоятельно. Контроль знаний осуществляется путем опроса студентов, выполнения индивидуальных заданий и тестирования в компьютерных классах академии с использованием сайта электронного обучения. При тестировании программа методом случайных чисел выбирает из базы тестовых вопросов 32 задания. Тестовая база при проведении зачета используется такая же, как при текущей аттестации.

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

3.1 Вопросы

1. Взаимосвязь человека со средой обитания
2. Влияние окружающей среды на здоровье населения
3. Показатели здоровья населения
4. Здоровье матери и ребенка
5. Здоровье населения на загрязненных радионуклидами территориях
6. Эпидемиологическая деятельность и факторы, влияющие на здоровье
7. Анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности
8. Особенности возникновения профессиональных заболеваний
9. Общие принципы профилактики профессиональных заболеваний
10. Заболевания верхних дыхательных путей
11. Микроклимат и теплообмен человека с окружающей средой
12. Влияние низких температур на организм
13. Влияние атмосферного давления на организм человека
14. Принципы установления ПДУ воздействия вредных и опасных факторов;

15. Нормирование физических факторов среды обитания;
16. Нормирование вредных веществ в воздухе рабочей зоны;
17. Нормирование вредных веществ атмосферном воздухе населенных мест;
18. Методы установления ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны;
19. Гигиеническая регламентация пылей;
20. Гигиеническая регламентация канцерогенов и веществ, вызывающих генетические эффекты;

3.2 Тесты

1. Что нужно сделать для того чтобы убедиться в наступлении клинической смерти у неподвижно лежащего пострадавшего, прежде чем приступать к оказанию помощи?

- А) достаточно убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии
- Б) достаточно убедиться в отсутствии сознания и пульса на сонной артерии
- В) убедиться в отсутствии сознания, дыхания и пульса на сонной артерии
- Г) убедиться в наличии участков кожи синюшно-фиолетовой окраски и в отсутствии сознания, дыхания и пульса на сонной артерии

2. При ранении шеи, повреждении вены, смерть может наступить

- А) в течение 5...7 секунд из-за попадания воздуха в сосуд
- Б) в течение 2...3 минут от невосполнимой потери крови
- В) в течении 10 минут от шока
- Г) в течение 5...7 минут от невосполнимой потери крови

3. Расслабление жгута, если прибытие медицинского персонала ожидается в течение нескольких часов, делают только после того

- А) как произведено пальцевое прижатие магистрального сосуда
- Б) как прошло 30 минут после наложения жгута
- В) как становится заметным изменение цвета конечности

Г) наступило время указанное на записке, подложенной под жгут

4. Укажите все верные ответы. Искусственное дыхание проводится в тех случаях, когда

А) пострадавший не дышит

Б) пострадавший дышит редко, судорожно, как бы со всхлипыванием

В) дыхание пострадавшего учащенное

Г) дыхание пострадавшего постоянно ухудшается, а контакт с выделениями из ротовой полости пострадавшего представляет угрозу отравления ядовитыми газами

5. Перед тем как приступить к реанимации, необходимо уложить пострадавшего на жесткую и ровную поверхность

А) джемпер, свитер или водолазку приподнять и сдвинуть к шее; расстегнуть пуговицы рубашки; убедиться в отсутствии на грудной клетке нательного крестика или кулона; расстегнуть или ослабить поясной ремень

Б) расстегнуть пуговицы; убедиться в отсутствии на грудной клетке нательного крестика или кулона; расстегнуть или ослабить поясной ремень

В) расстегнуть пуговицы; убедиться в отсутствии на грудной клетке нательного крестика или кулона

Г) джемпер, свитер, водолазку, футболку нательное белье приподнять и сдвинуть к шее; расстегнуть пуговицы рубашки; убедиться в отсутствии на грудной клетке нательного крестика или кулона

6. Если при проведении непрямого массажа сердца надавливание на грудину будет проводиться до возвращения ее в исходное положение, то

А) произойдет перелом ребер

Б) сердечная деятельность будет восстанавливаться быстрее

В) сердечная деятельность будет восстанавливаться медленнее

Г) произойдет повреждение органов брюшной полости

7. Если во время проведения вдоха искусственной вентиляции легких оказывающий помощь почувствовал раздувание щек, можно сделать вывод о

- А) неэффективности попытки вдоха
- Б) излишне резком вдохе
- В) повреждении трахеи
- Г) наличии в легких жидкости

8. Проводить непрямой массаж сердца при оказании первой помощи пострадавшему следует:

- А) не менее 3...4 минут
- Б) не менее 10 минут
- В) не менее 20...30 минут
- Г) до появления первых признаков жизни или до приезда медиков

9. Как следует проводить искусственную вентиляцию легких при оказании первой помощи пострадавшему?

- А) Положить пострадавшего на жесткую поверхность. Зажать нос пострадавшему. Захватив подбородок, запрокинуть голову пострадавшего и сделать максимальный «выдох» ему в рот. Частота «выдохов»: 10-12 раз в минуту
- Б) Подложить под голову пострадавшему удобную «подушку» из подручных средств, плотно прижаться губами к его губам (желательно через марлю, салфетку и т.п.) и выдохнуть в пострадавшего с максимальным усилием
- В) Запрокинуть голову пострадавшего и сделать свой «выдох» ему в рот. Частота раздуваний легких пострадавшего примерно 1 раз в 5 секунд

10. Что должен в первую очередь сделать очевидец, который один на месте происшествия, а пострадавший упал с высоты или получил электротравму?

- А) оказать первую помощь
- Б) вызвать бригаду скорой помощи

В) вызвать бригаду скорой помощи, если травма связана с ударом электрическим током

Г) оказать первую помощь если пострадавший упал с высоты

11. Как необходимо действовать, если пострадавший держится руками за токопроводящие части электроустановки, находящиеся под напряжением, и в результате непроизвольного судорожного сокращения мышц его пальцы сжимаются так сильно, что высвободить провод из его рук невозможно?

А) отключить электроустановку с помощью выключателя, рубильника или другого отключающего аппарата

Б) снять предохранители, разомкнуть штепсельное соединение

В) создать искусственное короткое замыкание на воздушной линии

Г) воспользоваться отключающим аппаратом, если это невозможно любой из перечисленных способов

12. Как можно для обеспечения собственной безопасности перемещаться по земле в зоне тока высокого напряжения, если токоведущий элемент лежит на земле?

А) С использованием средств защиты (диэлектрических галош, бот, ковров, подставок)

Б) Прыгая на двух прижатых ногах

В) Передвигаясь "гусиным шагом": не отрывая пятку шагающей ноги от земли и приставляя к носку другой ноги

Г) Любым из перечисленных способов

13 Разместите в соответствии последовательностью действий при оказании первой помощи взрослому человеку в случае попадания инородного тела в дыхательные пути и возникновения приступа удушья.

поместите кулак одной руки чуть выше пупка

обхватите кулак ладонью другой руки, резко и пять раз сильно надавите на живот пострадавшего, направляя движение рук под диафрагму, стараясь как бы приподнять тело

пять раз ударить пострадавшего ладонью по спине между лопатками
при отсутствии эффекта повторите свои действия
встать за спиной пострадавшего, обхватить его за талию и слегка наклонить вперед

14 Разместите в соответствии с порядком действий по оказанию первой помощи при открытых переломах конечностей сопровождающихся артериальным кровотечением.

остановить кровотечение
зафиксировать конечность с помощью шин или подручных средств
наложить повязку на конечность
дать обезболивающее
вызвать скорую помощь

15 Разместите в соответствии с порядком действий по оказанию первой помощи, при ранении шеи.

Прижмите рану пальцем, если есть возможность через ткань воротника
Положить под палец многослойную ткань или валик из бинта для герметизации раны
С помощью жгута прижать валик из бинта к ране
Уложите пострадавшего

16 Разместите в соответствии с порядком действий при травматической ампутации конечности

наложить стерильную повязку
предложить таблетки анальгина при условии отсутствия аллергических реакций
приложить на место травмы холод
наложить кровоостанавливающий жгут на 3...4 см выше края культи

17 Разместите мероприятия по спасению пострадавшего в порядке срочности.

наложение повязки
иммобилизация места перелома
восстановление проходимости дыхательных путей
проведение искусственного дыхания, наружного массажа сердца
остановка кровотечения

3.3 Задания

1. Разработать систему мероприятий направленных на защиту работников от холодного воздуха рабочей зоны.
2. Приведите аргументы, убеждающие в необходимости выполнения мероприятий по защите работников от холодного воздуха рабочей зоны.
3. Разработать систему мероприятий направленных на защиту работников от повышенного уровня шума
4. Приведите аргументы, убеждающие в необходимости выполнения мероприятий по защите работников от повышенного уровня шума
5. Разработать систему мероприятий направленных на защиту работников от повышенного уровня вибрации
6. Проанализируйте последствия взаимодействия человека с воздушной средой в которой повышенная концентрация сероводорода
7. Проанализируйте последствия взаимодействия человека с воздушной средой в которой пониженная влажность
8. Проанализируйте последствия взаимодействия человека с воздушной средой в которой повышенная концентрация мучной пыли
9. Проанализируйте последствия взаимодействия человека с воздушной средой в которой повышенная концентрация углекислого газа
10. Проанализируйте последствия длительной работы человека в неудобной рабочей позе

11. Женщина – окрашивает промышленные изделия с помощью краскопульты. Уровень звука в цехе превышает норму на 7 дБА, освещенность составляет 0,6 от Ен при выполнении IV разряда зрительной работы. Загазованность, вызванная испарением растворителей краски (уайт-спирит - 4 класс опасности), превышает ПДК в 3,5 раза (уайт-спирит влияет на репродуктивную функцию).

- a. Оцените тяжесть воздействия на организм женщины шума
- b. Оцените тяжесть воздействия на организм женщины недостаточной освещенности
- c. Повышенной загазованности, вызванной испарением растворителей краски

12. Спрогнозировать развития заболеваний при взаимодействии человека с воздушной средой в которой повышенная концентрация сероводорода

13. Спрогнозировать развития заболеваний при взаимодействии человека с воздушной средой в которой пониженная влажность

14. Спрогнозировать развития заболеваний при взаимодействии человека с воздушной средой в которой повышенная концентрация мучной пыли

15. Спрогнозировать развития заболеваний при взаимодействии человека с воздушной средой в которой повышенная концентрация углекислого газа

16. Спрогнозировать развития заболеваний при длительной работы человека в неудобной рабочей позе

17. Провести сердечно-легочную реанимацию на манекене

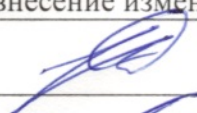
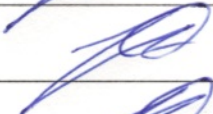
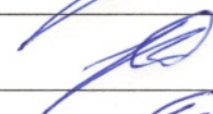
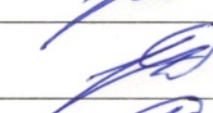

18. Оказать первую помощь пострадавшему при артериальном кровотечении из верхней конечности

19. Оказать первую помощь пострадавшему при венозном кровотечении из верхней конечности

20. Оказать первую помощь пострадавшему при переломе нижней конечности

21. Оказать первую помощь пострадавшему при ожоге кисти второй степени

Лист регистрации изменений

Номер изменения	Номер измененного листа	Дата внесения изменения и номер протокола	Подпись ответственного за внесение изменений
1.	5, 6, 15 - 19	31.08.17 N 1	
2.	6-13, 15-19, 21	22.06.18 N 11	
3.	14, 15-18, 23, 24	27.06.19 N 10	
4.	7, 8, 15 - 19	25.06.20 N 9	
5.	15, 17, 18, 19	20.11.20 N 4	
6.	15 - 19	30.08.21 N 1	