

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Кемеровский государственный университет»

Факультет истории и международных отношений

Рабочая программа дисциплины

ФТД.3 Обеспечение безопасности жизнедеятельности

Специальность подготовки
030401 – история

Профиль подготовки
специализации 05 «Археология»

Квалификация выпускника
специалист

Форма обучения
Очная

Кемерово *2014*

1. Пояснительная записка

Актуальность и значимость дисциплины «Обеспечение безопасности жизнедеятельности» основана на том, что современная окружающая среда и техносфера в частности являются для любого человека источником разного рода опасностей. Поэтому современный специалист должен знать особенности взаимодействия человека со средой обитания и уметь строить свою деятельность, минимизируя воздействие естественных и антропогенных опасностей на организм.

Учебная дисциплина «Обеспечение безопасности жизнедеятельности» изучает проблемы безопасного взаимодействия человека со средой обитания и вопросы защиты от негативных факторов в современных чрезвычайных ситуациях. Дисциплина входит в блок факультативных дисциплин специальности 030401 «История».

Обучение студентов осуществляется в соответствии с требованиями Федеральных законов от 21.12.94 №68–ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера», от 12.01.98 №28–ФЗ «О гражданской обороне», от 13.03.96 №12–ФЗ «Об образовании», постановлений Правительства РФ от 24.07.95 №738 «О порядке подготовки населения в области защиты от ЧС» от 02.11.2000 №841 «Об утверждении Положения об организации обучения населения в области ГО», организационно–методических указаний Минобразования России, согласованных с МЧС России.

Цель учебной дисциплины: изучение средств и методов защиты человека и природной среды от негативных факторов природного и техногенного происхождения в условиях штатных и чрезвычайных ситуаций, в том числе производственной деятельности.

Основная задача дисциплины вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

создания комфортного состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;

идентификации негативных воздействий среды естественного, техногенного и антропогенного происхождения;

разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;

обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;

принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий;

прогнозирования развития негативных воздействий и оценки последствий их действия.

«Обеспечение безопасности жизнедеятельности» занимает важное место в профессиональной подготовке специалистов, так как современная окружающая

среда, природная среда и техносфера являются источником разного рода опасностей. Современный специалист должен знать особенности взаимодействия человека со средой обитания.

Структура учебной дисциплины «Обеспечение безопасности жизнедеятельности» состоит из двух основных разделов. Первый раздел – «Безопасность труда и среды обитания», в которой рассматриваются проблемы современного состояния окружающей среды обитания человека и негативные факторы среды обитания; принципы обеспечения безопасности взаимодействия человека со средой обитания; основы физиологии и рациональные условия деятельности; анатомофизиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов, принципы их идентификации; средства и методы повышения безопасности человека и технологии его труда; основы применения экобиозащитной техники.

Второй раздел – «Защита населения в чрезвычайных ситуациях», в которой рассматриваются вопросы устойчивости функционирования объектов экономики (учреждений) в чрезвычайных ситуациях; прогнозирование и оценка чрезвычайных ситуаций; методы прогнозирования и оценки чрезвычайных ситуаций; принципы разработки мероприятий по защите населения и производственного персонала типовых учреждений в чрезвычайных ситуациях.

В программе уделяется внимание педагогической направленности студентов в вопросах защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера. Теоретические положения могут быть использованы в будущей практической деятельности студентов.

В процессе изучения дисциплины акцент делается на активной самостоятельной работе студентов, на активном использовании знаний, полученных при изучении других дисциплин. Дисциплина «Обеспечение безопасности жизнедеятельности» базируется на знаниях, полученных при изучении естественнонаучных, социально-экономических и общепрофессиональных дисциплин («КСЕ», «ОБЖ», «Химия», «Анатомия человека», «Психология», «Основы права», «Экология» и др.).

Формы организации учебного процесса: аудиторные занятия (лекции, семинарские занятия) и самостоятельная работа студентов.

Лекционные занятия являются академической формой усвоения знаний и практических навыков. Лекции предусматривают использование мультимедийных методов организации учебного процесса.

Семинарские занятия являются академической формой активного усвоения знаний и практических навыков самостоятельной подготовки. Семинары предусматривают обсуждение вопросов и докладов, просмотр учебных видеофильмов, решение ситуационных задач, выполнение практических работ. Для подготовки семинарских занятий используется основная и дополнительная литература.

Самостоятельная работа является внеаудиторной формой активного усвоения знаний по дисциплине. Самостоятельная работа студентов включает изучение предложенной литературы, работу с электронными учебными пособиями, подготовку рефератов и докладов. Проверка знаний по ряду вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, проводится во время семинарских занятий или зачета. Самостоятельная работа студентов может быть также в форме подготовки реферата-доклада для обсуждения на семинарском занятии или в форме реферата-отработки пропущенного или неподготовленного занятия.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

В результате освоения дисциплины «Обеспечение безопасности жизнедеятельности» студенты *должны знать*: теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; рациональные условия жизнедеятельности; анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций; средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов; методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций на химически опасных объектах экономики.

Специалист *должен уметь*: эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности; планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Иметь представление: о методике расчета экономического ущерба, связанного с травматизмом и несоблюдением требований безопасности на производстве; о методике расчета ущерба при загрязнении природной среды.

Объем и сроки изучения дисциплины. В соответствии с рабочим учебным планом изучение дисциплины «Обеспечение безопасности жизнедеятельности» осуществляется на 2 курсе в течение 3 семестра. Общий объем часов 183. Из них лекций – 36 часов. Практические занятия – 18 часов. На самостоятельную работу отводится 129 часов.

Виды контроля знаний студентов и их отчетности. Виды текущего контроля знаний студентов – устный опрос, фронтальный опрос, тестирование.

Студенты, выполнившие в полном объеме все требования, допускаются к сдаче экзамена по дисциплине.

Экзамен проводится по вопросам: устный ответ по билетам. В билете – 2 вопроса.

Критерии оценки знаний студентов на экзамене.

– оценка *«отлично»* ставится в том случае, если студент показал глубокие знания программного материала по поставленным вопросам, грамотно и четко их излагает, умеет приводить примеры, владеет дополнительным материалом по Кузбассу;

– оценка *«хорошо»* ставится, если студент твердо знает программный материал, грамотно излагает, не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы, правильно применяет теоретические знания при решении практических вопросов;

– оценка *«удовлетворительно»* ставится, если студент имеет знания только основного материала по поставленным вопросам, но не усвоил его деталей, не допускает грубых ошибок в ответе, требует, в отдельных случаях, наводящих вопросов, допускает отдельные неточности при ответе;

– оценка *«неудовлетворительно»* ставится в том случае, если студент допускает грубые ошибки в ответе на поставленный вопрос, не может применять полученные знания при решении ситуационных задач.

2. Тематический план

№	Название и содержание тем, модулей	Объем часов				Самостоятельная работа	Формы контроля
		Общий	Аудиторная работа				
			лекции	семинарские занятия	лабораторные		
1	2	3	4	5	6	7	8
Очная форма обучения							
1	Введение	2	2				
Раздел 1. Безопасность труда и среды обитания							
2	1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	6	2	2			Тестирование (Тест №1 «Теоретические основы БЖД»)
3	2. Опасности техносферы	6	8	4		20 Вопросы для самостоятельной подготовки №1-5	
4	3. Мониторинг среды обитания	6	2				
5	4. Человек и опасности техносферы 4.1. Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности 4.2. Воздействие опасностей на человека	60	10 2 8	12 4 8		48 Вопросы для самостоятельной подготовки № 6-11,	Тестирование (Тест №2 «Негативные факторы техносферы»)

						18, 19	
	Итого по разделу	106	22	18	-	38	
Раздел 2. Защита населения в чрезвычайных ситуациях							
6	5. Защита населения от опасностей в чрезвычайных ситуациях (ЧС) 5.1. Организационные основы защиты населения и территорий от ЧС в мирное и военное время 5.2. Защита в ЧС природного характера 5.3. Защита в ЧС техногенного характера 5.4. Защита объектов экономики и населения в ЧС военного времени 5.5. Защита от терроризма 5.6. Ликвидация последствий ЧС	78	14			40 Вопросы для самостоятельной подготовки № 12-17, 20	Тестирование (Тест №3 «Чрезвычайные ситуации»)
	Итого по разделу	78	14	-	-	40	
	ИТОГО	183	36	18	-	129	
Формы контроля							
	Формы текущего контроля: тестирование (темы 1, 4, 5)						
	Форма итогового контроля – экзамен						

3. Содержание дисциплины

3.1. Содержание разделов дисциплины

ВВЕДЕНИЕ

Тенденции роста и продолжительности жизни и численности населения Земли. Связь продолжительности жизни с величиной валового внутреннего продукта (ВВП) в России. Современная демография России: рождаемость, естественная смертность и преждевременная смертность от внешних причин. Пути сокращения смертности от внешних причин: здоровый образ жизни, рост личных и коллективных мер безопасности.

Эволюционное развитие защитной деятельности людей: техника безопасности, охрана труда, охрана окружающей среды, гражданская оборона, защита в чрезвычайных ситуациях, безопасность жизнедеятельности.

Цель и предмет науки о безопасности жизнедеятельности. Основные этапы научно-практической деятельности: идентификация опасностей; определение опасных зон жизненного пространства; выявление источников опасности и совершенствование методов экспертизы состояния жизненного пространства техносферы; применение средств и мер защиты; мониторинг опасностей и состояния зон пребывания человека.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основные понятия, определения. Опасность. Классификация опасностей. Виды опасностей по происхождению: естественные, антропогенные и техногенные. По воздействию на человека: вредные и травмирующие (травмоопасные). Потенциальные, реальные и реализованные (происшествие, чрезвычайное происшествие, авария, катастрофа, чрезвычайная ситуация) опасности. Аксиомы теории безопасности жизнедеятельности.

Объект защиты. Условия реализации безопасного состояния объекта защиты. Системы безопасности жизнедеятельности.

Риск как критерий вероятности возникновения чрезвычайно опасных воздействий на человека. Виды риска. Понятие приемлемого (допустимого) риска. Пути снижения риска. Принципы и методы обеспечения безопасности.

2. ОПАСНОСТИ ТЕХНОСФЕРЫ

Техносфера. Закономерности и показатели ее развития. Структурная схема взаимодействия человека индустриального общества с биосферой, техносферой и социальной средой.

Влияние на развитие техносферы демографического взрыва, урбанизации населения, роста энергетики, транспорта, промышленного производства и других отраслей экономики.

Показатели негативного состояния техносферы: младенческая смертность, численность пострадавших и погибших от внешних факторов, сокращение продолжительности жизни.

Виды естественных негативных техносферных факторов и причины их возникновения. Роль изменения абиотических свойств биосферы (изменение климата, излучения Солнца, показателей водной среды, рельефа местности и др.).

Причины возникновения и виды негативных техногенных факторов. Рост отходов отраслей экономики.

Загрязнение атмосферного воздуха. Виды загрязнений. Вклад отраслей экономики в загрязнение воздуха в Российской Федерации. Вторичные явления, приводящие к загрязнению атмосферного воздуха: фотохимический смог, кислотные дожди. Влияние загрязнений на состояние атмосферы: парниковый эффект, разрушение озонового слоя. Проблема атмосферного загрязнения в Кемеровской области.

Загрязнение поверхностных вод. Биологическое, химическое и физическое загрязнение. Источники и динамика сброса сточных вод, состояние водоемов. Актуальные проблемы загрязнения гидросферы в Кузбассе.

Загрязнение земель. Причины и масштабы загрязнений. Проблема рекультивации нарушенных земель в Кемеровской области.

Отходы промышленности. Твердые бытовые отходы. Утилизация и захоронение отходов промышленного производства и ТБО. Ситуация с отходами в Кемеровской области.

Энергетическое загрязнение техносферы. Источники вибраций в селитебной зоне и на производстве. Источники шума, зоны их распространения. Тепловые загрязнения техносферы, их источники и уровни. Электромагнитные поля и излучения. Их источники и виды, зоны и уровни негативного влияния. Источники ионизирующего облучения человека. Дозы облучения. Роль ядерного топливного цикла в загрязнении окружающей среды ионизирующим излучением. Ионизирующее облучение в селитебной зоне, радон в помещениях.

Правовая основа в области защиты природной среды: ФЗ «Об охране окружающей среды», Закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». Управление охраной окружающей среды в Российской Федерации, органы государственного контроля.

Источники и причины техногенных аварий и ЧС. Аварии на опасных объектах экономики, в быту, в городских и селитебных зонах. Роль антропогенных факторов в возникновении техногенных аварий и ЧС.

Зоны техносферы с высокой совокупностью негативных факторов: окружающая среда регионов и крупных городов, производственная среда и зоны ЧС. Их влияние на здоровье и продолжительность жизни людей.

Тенденции роста смертности от внешних причин у населения России и Кемеровской области.

3. МОНИТОРИНГ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ

Понятие мониторинга. Единая государственная система экологического мониторинга. Классификация систем мониторинга. Мониторинг атмосферы, гидросферы, литосферы. Мониторинг техногенных загрязнений: глобальный, государственный, региональный, локальный, точечный, фоновый.

Социально-гигиенический мониторинг негативных факторов в селитебных зонах и жилых помещениях.

Охрана окружающей среды. Нормативно-техническая документация по охране окружающей среды. Управление охраной окружающей среды в РФ, регионах, селитебных зонах, на промышленных объектах. Международное сотрудничество по охране окружающей среды.

4. ЧЕЛОВЕК И ОПАСНОСТИ ТЕХНОСФЕРЫ

4.1. Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности

Классификация основных форм деятельности человека. Физический и умственный труд. Тяжесть и напряженность труда. Статические и динамические усилия. Мышечная работа. Энергетические затраты человека при различных видах деятельности. Аксиома о взаимосвязи показателей комфортности с видами деятельности человека. Работоспособность и ее динамика. Основные пути снижения монотонности труда.

4.2. Воздействие опасностей на человека

Вредные вещества, классификация, агрегатное состояние, пути поступления в организм человека, распределение и превращение вредного вещества, действие вредных веществ и чувствительность к ним. Комбинированное действие вредных веществ. Нормирование содержания вредных веществ: предельно допустимые, максимально разовые, среднесменные, среднесуточные концентрации. Концентрации, вызывающие гибель живых организмов. Хронические отравления, профессиональные и бытовые заболевания при действии токсинов. Защита от вредных веществ.

Механические колебания. Виды вибраций и их воздействие на человека. Нормирование вибраций, вибрационная болезнь. Защита от вибрации.

Акустические колебания. Действие шума на человека. Аудиометрия. Инфразвук, возможные уровни. Ультразвук, контактное и акустическое действие ультразвука. Нормирование акустического воздействия. Профессиональные заболевания от воздействия шума, инфразвука и ультразвука. Опасность их совместного воздействия. Защита от акустических воздействий.

Ударная волна, особенности ее прямого и косвенного воздействия на человека. Воздействие ударной волны на человека, сооружения, технику, природную среду.

Электромагнитные поля. Воздействие на человека статических электрических и магнитных полей, электромагнитных полей промышленной частоты, электромагнитных полей радиочастот. Воздействие УКВ- и СВЧ-излучений на органы зрения, кожный покров, центральную нервную систему, состав крови и состояние эндокринной системы. Нормирование электромагнитных полей. Действие ИК-излучения на организм человека. Особенности электромагнитного импульса ядерного взрыва. Действие широкополосного светового излучения больших энергий на организм человека. Ориентировочно-безопасный уровень. Действие УФ-излучения. Нормирование. Профессиональные заболевания, травмы, негативные последствия. Защита от электромагнитных полей и излучений.

Ионизирующие излучения. Внешнее и внутреннее облучение. Их действие на организм человека. Поглощенная, экспозиционная, эквивалентная дозы. Сравнительная оценка естественных и антропогенных излучений. Категории облучаемых лиц и групп критических органов. Допустимые уровни для отдельных нуклидов и их смеси. Допустимые уровни для внешнего излучения, загрязнение кожных покровов и поверхностей. Нормы радиационной безопасности. Лучевая болезнь, другие заболевания. Отдаленные последствия. Воздействие ионизирующих излучений на среду обитания. Защита от ионизирующего излучения.

Сочетанное действие негативных факторов. Воздействие вредных веществ и физических факторов; электромагнитных излучений и теплоты; электромагнитных и ионизирующих излучений.

Оценка влияния вредных факторов на здоровье и продолжительность жизни человека.

Законодательство о труде. Нормативно-техническая документация. Санитарные нормы и правила. Системы стандартов безопасности труда (ССБТ).

5. ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ ОТ ОПАСНОСТЕЙ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

5.1. Организационные основы защиты населения и территорий от ЧС в мирное и военное время

Федеральные законы «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера», «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «О пожарной безопасности», «О гражданской обороне».

Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС): задачи и структура. Территориальные подсистемы РСЧС. Функциональные подсистемы РСЧС. Уровни управления

и состав органов по уровням. Координирующие органы, органы управления по делам ГО и ЧС, органы повседневного управления.

Гражданская оборона (ГО), ее место в системе общегосударственных мероприятий гражданской защиты. Структура ГО в Российской Федерации. задачи ГО, руководство ГО, органы управления ГО, силы ГО. Структура ГО на промышленном объекте.

5.2. Защита от ЧС природного характера

Характеристика поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций природного характера. Классификация опасных ситуаций природного характера. Опасные ситуации природного характера на территории Кемеровской области.

Землетрясения. Классификация землетрясений, шкалы измерения силы землетрясений. Разрушения зданий и объектов при землетрясениях. Действие населения при землетрясении.

Лесные и степные пожары, горение торфяников. Классификация пожаров. Поведение людей при лесных и степных пожарах, при горении торфяников.

Гидрологические ЧС. Гидрологические аварии, цунами, наводнения, паводок, подтопление. Разрушение зданий и объектов при наводнениях и авариях на гидродинамических объектах. Поведение людей при наводнениях.

Метеорологические опасные природные явления. Поведение людей при угрозе снежных заносов. Ураганы и смерчи. Классификация ураганов и смерчей, причины возникновения, разрушительное действие. Поведение людей при ураганах и смерчах.

5.3. Защита от ЧС техногенного характера

Радиационные ЧС. Радиационно-опасные объекты (РОО). Радиационные аварии, их виды, динамика развития, основные опасности. Зонирование территорий при радиационной аварии или ядерном взрыве. Радиационный контроль, его цели и виды.

Химические ЧС. Химически опасные объекты (ХОО). ХОО на территории Кемеровской области. Основные способы хранения и транспортировки химически опасных веществ. Зоны заражения, очаги поражения, продолжительность химического заражения. Степени вертикальной устойчивости воздуха. Средства индивидуальной защиты, медицинские средства защиты.

Пожароопасные и взрывоопасные объекты. Воспламенение горючих газов, жидкостей, смесей и веществ. Категорирование помещений по пожарной опасности. Классификация взрывчатых веществ. Газовоздушные и пылевоздушные смеси. Ударная волна и ее параметры.

5.4. Защита объектов экономики и населения в ЧС военного времени

Общая характеристика оружия массового поражения, его особенностей и последствий применения.

ЧС при применении ядерного оружия. Поражающие факторы ядерного взрыва. Воздействие радиации и электромагнитного импульса. Методы и средства защиты.

ЧС при применении химического оружия. Классификация и токсикологические характеристики химического оружия. Методы и средства защиты.

ЧС при применении бактериологического оружия. Классификация и медико-биологические характеристики биологического оружия. Методы и средства защиты.

Новые виды оружия массового поражения.

5.5. Защита от терроризма

Источники, виды и масштабы терроризма. Методы и способы защиты от террористических актов в условиях производства, в быту и городских условиях.

5.6. Ликвидация последствий ЧС

Основы организации и проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР). Особенности и организация эвакуации из зон ЧС. Мероприятия медицинской защиты. Особенности применения средств индивидуальной защиты и порядок их использования в ЧС.

3.2. Содержание семинарских занятий для очной формы обучения

Занятие №1 (тема 1) – 4 часа

Классификация опасностей

1. Критерии количественной оценки и показатели негативности опасностей.
2. Критерии комфортности, безопасности и экологичности.
3. Предельно допустимые концентрации веществ, предельно допустимые уровни энергий.
4. Риск как критерий вероятности возникновения чрезвычайно опасных воздействий на человека.
5. Понятие приемлемого и неприемлемого риска.
6. Мотивированный и немотивированный риск.

Занятие №2 (тема 2) – 2 часа

Опасности техносферы

1. Антропогенные опасности, их причины, виды и роль в формировании естественных и техногенных опасностей.
2. Источники и уровни негативных факторов бытовой среды.
3. Причины техногенных аварий и катастроф.
4. Взрывы, пожары и их негативное воздействие на человека, среду обитания.

Занятие №3 (тема 2) – 4 часа

Отходы производства, экологическая безопасность городов

1. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления».
2. Классификация промышленных отходов.
3. Сбор, утилизация и захоронение твердых промышленных и бытовых отходов.
4. Отходы производства и экологическая обстановка в Кузбассе.
5. Радиоактивные отходы.
6. Малоотходные и безотходные производства.

Занятие №4 (тема 3) – 2 часа

Охрана окружающей среды

1. Нормативно-правовая документация в области охраны окружающей среды: ФЗ РФ «Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
2. Система стандартов «Охрана природы».
3. Ведомственный и общественный контроль по охране окружающей среды.
4. Мониторинг окружающей среды, виды мониторинга.

Занятие №5-7 (тема 4.1.) – 6 часа

Комфортные условия жизнедеятельности.

Микроклимат помещений. Освещение.

1. Что такое комфорт?
2. Допустимые и недопустимые условия жизнедеятельности.
3. Теплообразование и температура тела человека.
4. Теплообмен тела человека с окружающей средой.
5. Микроклимат производственных и непромышленных помещений.
6. Нагревающий микроклимат и его влияние на производительность труда и состояние здоровья.
7. Охлаждающий микроклимат и его влияние на производительность труда и состояние здоровья.
8. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата.
9. Освещение, зрительный комфорт.
10. Естественное и искусственное освещение, совмещенное освещение.
11. Требования к системам освещения.

Занятие №8 (тема 4.1.) – 2 часа

Человек и опасности техносферы.

Системы восприятия человеком внешней среды.

1. Системы восприятия человеком состояния внешней среды.
2. Органы чувств, их характеристика по скорости передачи информации.
3. Нервная система.
4. Адаптация. Гомеостаз.

Занятие №9 (тема 4.2.) – 2 часа

Электрический ток и его воздействие на организм человека

1. Воздействие электрического тока на человека, неотпускающий ток, ток фибрилляции.
2. Пути прохождения тока через тело человека.
3. Влияние параметров цепи и состояния организма человека на исход поражения электрическим током.
4. Первая медицинская помощь при поражении электрическим током.
5. Защита от поражения электрическим током.

Занятие №10-11 (тема 4.2.) – 4 часа

Ионизирующее излучение и его воздействие на организм человека

1. Ионизирующее излучение, виды излучения, источники излучения.
2. Внешнее и внутреннее облучение, их действие на организм человека.
3. Дозы облучения (поглощенная, экспозиционная, эквивалентная дозы).
4. Категории облучаемых лиц и групп критических органов.
5. Допустимые уровни для внешнего излучения.
6. Нормы радиационной безопасности.
7. Лучевая болезнь и другие заболевания от воздействия ионизирующего излучения.

Занятие №12-13 (тема 4.2.) – 4 часа

Воздействие электромагнитных полей на организм человека

1. Воздействие на человека статических электрических и магнитных полей промышленной частоты.
2. Воздействие электромагнитных полей радиочастот на органы зрения, кожный покров, центральную–нервную систему, состав крови.
3. Действие ИК–излучения на организм человека.
4. Действие УФ–излучения на организм человека.
5. Нормирование электромагнитных полей.

Занятие №14-15 (тема 4.2.) – 4 часа

Воздействие механических и акустических колебаний на организм человека

1. Вибрация, виды вибраций, пути распространения вибраций.

2. Воздействие вибрации на человека.
3. Шум, характеристики шума, шкала уровней шума.
4. Действие шума на организм человека.
5. Инфразвук, действие на организм человека.
6. Ультразвук, действие на организм человека.
7. Профессиональные заболевания от воздействия вибрации, шума, инфразвука и ультразвука.

4. Учебно-методическое обеспечение по дисциплине

4.1. Основная литература

1. Белов С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для вузов / С. В. Белов – 2010. – 671 с. (51 экз.)
3. Овчарова Л.Г. Безопасность в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие / Л.Г. Овчарова, Л. С. Хорошилова. - Кемерово, 2010. - 163 с. (197 экз.)
5. Свиридова И. А. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности : практикум / И.А. Свиридова, Л. С. Хорошилова. - Кемерово, 2011. - 138 с. (159 экз.)
6. Скалозубова Л. Е. Негативные факторы техносферы: практикум по БЖД: учебное пособие / Л. Е. Скалозубова, Л. Г. Овчарова, Н.В. Немолочная. - Кемерово, 2012. - 218с. (480 экз.)

4.2. Дополнительная литература

1. Волокитина Т. В. Основы медицинских знаний : учеб. пособие для вузов / Т. В. Волокитина. - 2011. - 224 с. (30 экз.)
2. Ефимов Д.А. Обеспечение безопасности жизнедеятельности в производственной среде: учебное пособие / Д.А. Ефимов, Л.Г. Овчарова, А.В. Тараканов. - Кемерово, 2008. - 219 с. (423 экз.)
3. Занько Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько. - 2008. - 671 с. (21 экз.)
4. Ковтун Л.О. Практикум по медицинской подготовке: учебное пособие / Л.О. Ковтун, Л. С. Хорошилова. - Кемерово, 2011. - 67 с. (40 экз.)
5. Михайлов Л. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов /Л. А. Михайлов и др. – 2009. - 460 с. (10 экз.)
6. Михайлов Л. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов /Л. А. Михайлов, В. М. Губанов и др. – 2008. - 270 с. (10 экз.)
7. Обучение работников организаций и населения основам гражданской обороны и защиты в чрезвычайных ситуациях : Учебно-метод.пособие. - 2003. - 451 с. (100 экз.)
8. Халилов Ш. А. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие для вузов / Ш. А. Халилов. - 2012. - 575 с. (10 экз.)

9. Хван, Т. А. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Т. А. Хван, А. П. Хван, А.В. Евсеев. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. - 415 с. (10 экз.).
10. Хорошилова Л.С. Практикум по безопасности жизнедеятельности: учебное пособие / Л. С. Хорошилова, Л.Е. Скалозубова, Л.М. Табакаева. - Кемерово, 2009. - 163 с. (218 экз.)
11. Хорошилова Л.С. Кузбасс – регион техносферы с высоким уровнем негативного воздействия на человека: учебное пособие / Л. С. Хорошилова, Л.М. Табакаева, Л. Е. Пистунова. - Кемерово, 2008. - 107 с. (30 экз.)
12. Хорошилова Л.С. Неотложная помощь при механических повреждениях: учебное пособие / Л. С. Хорошилова, З.А. Курбатова, Л.М. Табакаева. - Кемерово, 2006. - 58 с. (150 экз.)
13. Хорошилова Л.С. Основы медицинских знаний: учебное пособие / Л. С. Хорошилова, З.А. Курбатова, Л.М. Табакаева. - Кемерово, 2005. - 83 с. (162 экз.)
14. Хорошилова, Л. С. Экологическая безопасность: Учебное пособие / Л. С. Хорошилова, Л. М. Табакаева, З. А. Курбатова, Л. Е. Пистунова. □ Кемерово: Кузбассвузиздат, 2004. (223 экз.)
15. Электромагнитные поля и излучения как негативный фактор среды обитания : учеб.-метод. пособие / Л.Г. Овчарова, А. М. Степанова, А. В. Тараканов, Л. Е. Пистунова. - Кемерово, 2008. - 47 с. (84 экз.)

4.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Курс БЖД. Электронное учебное пособие. – <http://bgd.iate.obninsk.ru/next.htm>.
2. Надежность технических систем и техногенный риск. – <http://www.obzh.ru/nad>
3. Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций. – <http://www.obzh.ru/pre>

4.4. Технические средства обучения

1. Мультимедийные средства

4.5. Наглядные материалы

1. Средства индивидуальной защиты:
 - противогазы
 - респираторы
 - индивидуальные аптечки
 - костюм химической защиты.
2. Огнетушители.
3. Таблицы:
 - Уровень шума
 - Знаки безопасности

Классификация негативных факторов
Инженерные сооружения гражданской обороны
Виды техногенных ЧС
Использование средств индивидуальной защиты
Эвакуация
Кислородный изолирующий противогаз
Противогазы шланговые
Противогазы изолирующие
Классификация средств индивидуальной защиты органов дыхания по
принципу действия
Противогаз гражданский фильтрующий ГП-7
Противогазы промышленные
Самоспасатель
Противогазы детские фильтрующие
Стихийные бедствия
Укрытие в защитных сооружениях
Действия при наводнениях
Действия при лесных пожарах
Действия при ураганах, бурях, смерчах
Действия при снежных заносах
Действия при землетрясениях
Действия при оползнях и селях
Действия при террористических актах

5. Формы текущего, промежуточного и рубежного контроля

5.1. Вопросы для самостоятельной работы

1. Критерии оценки негативного воздействия: численность травмированных и погибших, сокращение продолжительности жизни, материальный ущерб.
2. Основные пути снижения утомления и монотонности труда.
3. Взаимодействие и трансформация загрязнений в среде обитания.
4. Источники и уровни негативных факторов бытовой среды.
5. Естественные системы человека для защиты от негативных воздействий.
6. Вибро- и шумоопасные зоны.
7. Зоны опасного действия источников ЭМП, лазерных и ионизирующих излучений
8. Защита от токсичных выбросов
9. Защита от энергетических воздействий
10. Вибропоглощающие и «малошумные» материалы, демпорирование колебаний, виброизоляция.

11. Защита от ЭМП (экранирование)
12. Химический контроль над химически опасными веществами.
13. Химическая защита населения и территорий от химически опасных веществ.
14. Ядерный взрыв и его световое излучение как источник пожаров.
15. Световой импульс ядерного взрыва и защита от него
16. Способы защиты населения в мирное и военное время: защитные сооружения, их классификация.
17. Факторы, влияющие на устойчивость функционирования объектов экономики.
18. Виды контроля условий труда: текущий, целевые и комплексные проверки, сертификация рабочих мест
19. Контроль тяжелых, особо тяжелых, вредных и особо вредных условий труда
20. Роль государства в защите населения, принципы структура защиты в ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера».

5.2. Примерные вопросы к экзамену

1. Цель, задачи и содержание дисциплины БЖД
2. Характеристика системы «человек – среда обитания»
3. Понятие, источники и признаки опасности. Аксиома о потенциальной опасности
4. Негативные воздействия в системе «человек – среда обитания» (аксиомы, примеры воздействия на человека и природную среду, критерии оценки негативного воздействия).
5. Причины возникновения и развития ЧС, критерии оценки, их значимость.
6. Основы оптимального взаимодействия человека со средой обитания.
7. Риск. Концепция приемлемого риска. Пути снижения риска.
8. Классификация основных форм деятельности человека
9. Характеристика физического и умственного труда.
10. Тяжесть и напряженность труда энергетические затраты
11. Режимы труда и отдыха, пути снижения утомления и монотонности труда
12. Теплообмен человека с окружающей средой
13. Микроклимат, влияние его параметров на состояние здоровья человека
14. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата помещений.
15. Освещение, виды освещения. Источники света
16. Заболевания и травмы при несоблюдении требований к освещению

17. Характеристика техносферы. Причины формирования техносферы (виды техносферных зон).

18. Негативные факторы – понятие, классификация, источники. Негативные факторы производственной среды.

19. Виды и масштабы негативного воздействия объектов экономики на промышленные, селитебные зоны, на природную среду.

20. Последствия загрязнения среды обитания.

21. Негативные факторы бытовой среды.

22. Причины техногенных аварий и катастроф.

23. Системы восприятия человеком изменений факторов среды.

Анализаторы

24. Вредные вещества – классификация, пути поступления в организм человека. Действие вредных веществ и чувствительность к ним.

25. Комбинированное действие вредных веществ. Нормирование содержания вредных веществ.

26. Виды вибраций и их воздействие на человека. Вибрационная болезнь

27. Шум – источники и действие на организм человека. Нормирование акустического воздействия.

28. Инфразвук, ультразвук. Характеристика и влияние на организм

29. Воздействие на человека электромагнитных полей радиочастот.

Нормирование электромагнитных полей.

30. Инфракрасное излучение. Ультрафиолетовое излучение. Источники и действие на организм.

31. Ионизирующие излучения. Их действие на организм человека (дозы, категории облучаемых лиц). Внешнее и внутреннее облучение. Нормы радиационной безопасности.

32. Лучевая болезнь. Отдаленные последствия радиации.

33. Сочетанное действие негативных факторов.

34. Требования к безопасности технических средств и технологических процессов.

35. Экобиозащитная техника

36. Понятие мониторинга. Классификация систем мониторинга.

37. Единая государственная система экологического мониторинга.

38. Охрана окружающей среды. Нормативно-техническая документация по охране окружающей среды.

39. Международное сотрудничество по охране окружающей среды.

5.3. Примерная тематика рефератов

1. Права, обязанности и ответственность граждан РФ в области защиты населения и территорий от ЧС.
2. Гражданские организации (формирования) ГО, их структура, задачи, возможности.
3. Организация и задачи ГО страны и промышленного объекта (организации, учреждения).
4. Государственное управление в области защиты населения и территорий от ЧС.
5. Электрический ток и его воздействие на организм человека.
6. Защита рабочих и служащих объекта в ЧС. Основные принципы и способы защиты.
7. Защита населения в ЧС. Основные принципы и способы защиты.
8. Эвакуация и рассредоточение населения в ЧС.
9. Защитные сооружения ГО, назначение, характеристика и требования к ним.
10. Средства индивидуальной защиты (СИЗ) и индивидуальные медицинские средства защиты, применяемые в ГО.
11. Сбор и утилизация твердых бытовых и промышленных отходов.
12. Современные виды оружия массового уничтожения.
13. Сбор и утилизация радиоактивных отходов.
14. ЧС, вызванные землетрясениями и действия органов управления и населения.
15. ЧС, вызванные наводнениями и действия органов управления и населения.
16. ЧС, вызванные пожаром и действия органов управления и населения.
17. Ионизирующие излучения и защита от них. Нормы радиационной безопасности в мирное время (НРБ-96), в военное время и при ЧС.
18. Основы АСДНР в ЧС. Проведение АСДНР в очагах поражения. Особенности их организации и проведения в очагах комбинированного поражения.
19. Организация и проведение специальной обработки (санитарной обработки людей и обеззараживание различных объектов) после ликвидации ЧС.
20. Промышленные противогазы и респираторы. Назначение, характеристика, порядок применения.
21. Организация и проведение спасательных работ при ЧС, обусловленных взрывами в жилых домах.
22. ЧС последнего десятилетия.(XX век). Оценка последствий и выводы.
23. Современное состояние безопасности в ЧС и защиты населения и территорий в РФ.
24. Климат и здоровье человека.

25. Организация рабочего места для создания комфортных зрительных условий.
26. Виды и условия трудовой деятельности
27. Основные психологические причины травматизма.
28. Организационные основы безопасности труда.
29. Человек как источник потенциальной опасности.

Составители: к. ист.н., доцент Тараканов А.В.