

Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно-Уральский государственный институт искусств имени П.И. Чайковского»
ГБОУ ВО «ЮУрГИИ им. П.И. Чайковского»

Рабочая программа дисциплины
Б1. Б.Д6 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

по направлению подготовки
54.03.01 Дизайн
(уровень бакалавриата)

Профиль
Мультимедийный дизайн и анимация

Квалификация
Бакалавр

Уровень образования – высшее образование

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения – 4 года

Челябинск,
2023

Рабочая программа дисциплины Б1.Б.Д6 «Безопасность жизнедеятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн (уровень бакалавриата), профиля подготовки «Мультимедийный дизайн и анимация».

Разработчик: Виктор Д.В., доцент кафедры физической культуры и безопасности жизнедеятельности ГБОУ ВО «ЮУрГИИ им. П.И. Чайковского», кандидат педагогических наук, доцент.

Содержание

Цели и задачи освоения учебной дисциплины	4
Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы	4
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины 5	
Объем дисциплины	7
Структура и содержание учебной дисциплины	7
Тематический план: разделы дисциплины, виды учебной работы, объем занятий и формы контроля	7
Содержание лекционных занятий	8
Содержание самостоятельной работы студентов	16
Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	17
Перечень информационных технологий, используемых при освоении дисциплины	18
1.1. Список основной и дополнительной литературы	18
1.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети Интернет для освоения дисциплины	19
Методические рекомендации преподавателю дисциплины	20
Методические указания обучающимся по освоению дисциплины	22
Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	23

Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование у студентов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека.

Задачи дисциплины: вооружить обучающихся теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, антропогенного и техногенного происхождения;
- прогнозирования развития этих негативных воздействий и оценки последствий их действия;
- создания комфортного (нормативно допустимого) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;
- проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности;
- разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;
- обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайно опасных 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.

Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.Б.Д6 «Безопасность жизнедеятельности» является дисциплиной обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы подготовки студентов по направлению 54.03.01 Дизайн, профиль подготовки «Мультимедийный дизайн и анимация» (уровень бакалавриата).

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной для освоения обучающимися дисциплиной, в которой рассмотрены основы безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской, природной) и основы защиты от негативных факторов в опасных и чрезвычайно опасных ситуациях.

Изучение дисциплины формирует у специалиста представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности и отдыха с требованиями к безопасности техники и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующей **универсальной компетенции**:

– 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**).

Индикаторы достижения компетенции	Уровни сформированности компетенции			
	Нулевой	Пороговый	Средний	Высокий
<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - правовые, нормативные и организационные основы безопасности жизнедеятельности; - требования для создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности; - правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; 	<p>Не знает правовые, нормативные и организационные основы безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Не знаком с требованиями для создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности.</p> <p>Не имеет представления о правилах поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>	<p>Имеет весьма слабые представления о правовых, нормативных и организационных основах безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Плохо знает требования для создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности.</p> <p>Имеет поверхностное представление о правилах поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>	<p>Знает правовые, нормативные и организационные основы безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Знаком с требованиями для создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности.</p> <p>Имеет представление о правилах поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>	<p>Хорошо знает правовые, нормативные и организационные основы безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Хорошо знаком с требованиями для создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности.</p> <p>Отлично знает правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; 	<p>Не знает о создании и поддержании безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества.</p>	<p>Слабо знает о создании и поддержании безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества.</p>	<p>Знает о создании и поддержании безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчиво-</p>	<p>Имеет полное представление о создании и поддержании безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого разви-</p>

<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать правила техники безопасности в повседневной жизни и в области профессиональной деятельности; - грамотно вести себя при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; 	<p>Не соблюдает правила техники безопасности в повседневной жизни и в области профессиональной деятельности.</p> <p>Не знаком с грамотным ведением себя при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>	<p>Поверхностно знаком с соблюдением правил техники безопасности в повседневной жизни и в области профессиональной деятельности.</p> <p>Плохо знает средства и методы грамотным ведением себя при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>	<p>го развития общества.</p> <p>Имеет представление о правилах техники безопасности в повседневной жизни и в области профессиональной деятельности.</p> <p>Осведомлен о грамотном ведением себя при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>	<p>тия общества.</p> <p>Хорошо знает правила техники безопасности в повседневной жизни и в области профессиональной деятельности.</p> <p>Хорошо знаком с грамотным ведением себя при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>
<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками создания и соблюдения безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; - навыками техники безопасности в повседневной жизни и при выполнении работ в области профессиональной деятельности; - навыками действий при угрозе и в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. 	<p>Не умеет применять навыки создания и соблюдения безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества.</p> <p>Не способен применять навыки техники безопасности в повседневной жизни и при выполнении работ в области профессиональной деятельности.</p> <p>Абсолютно не владеет навыками действий при угрозе и в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>	<p>Не умеет эффективно применять навыки создания и соблюдения безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества.</p> <p>Обладает слабыми способностями планировать применять навыки техники безопасности в повседневной жизни и при выполнении работ в области профессиональной деятельности.</p> <p>Плохо владеет навыками действий при угрозе и в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>	<p>Знаком с навыками создания и соблюдения безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества.</p> <p>Умеет применять навыки техники безопасности в повседневной жизни и при выполнении работ в области профессиональной деятельности.</p> <p>Владеет навыками действий при угрозе и в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>	<p>Умеет эффективно применять навыки создания и соблюдения безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества.</p> <p>Хорошо умеет применять навыки техники безопасности в повседневной жизни и при выполнении работ в области профессиональной деятельности.</p> <p>Отлично владеет навыками действий при угрозе и в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>

Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, общий объем часов 72 час., в том числе:

- Контактная аудиторная работа – 32 часа:
Занятия лекционного типа – 16 час.;
групповые практические занятия – 16 час.
- Самостоятельная работа обучающихся – 40 час.

Время изучения дисциплины – 7 семестр.

Форма промежуточной аттестации – зачет. Семестр – 7.

Структура и содержание учебной дисциплины

Тематический план: разделы дисциплины, виды учебной работы, объем занятий и формы контроля

№ раздела дисциплины	Наименование разделов, тем дисциплины	Объем в часах по видам работы					Формы контроля успеваемости
		Всего	Лекционных	Практических	Лабораторных	Самостоятельная работа	
1.	Человек и среда обитания	10	2	2		6	Терминологический диктант
2.	Техногенные опасности и защита от них	10	2	2		6	Устный опрос
3.	Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях (опасности при ЧС и защита от них)	10	3	3		4	Терминологический диктант
4.	Антропогенные опасности и защита от них	12	3	3		6	Письменный опрос
5.	Управление безопасностью жизнедеятельности	10	2	2		6	Устный опрос
6.	Безопасность в отрасли	10	2	2		6	Письменный опрос
7.	Безопасность и экологичность в специальных условиях	10	2	2		6	Терминологический диктант
	Всего	72	16	16		40	зачет

Содержание лекционных занятий

РАЗДЕЛ 1. ЧЕЛОВЕК И СРЕДА ОБИТАНИЯ

Введение

Основы безопасности жизнедеятельности, основные понятия, термины и определения.

Характерные системы «человек – среда обитания». Производственная, городская, бытовая, природная среда. Взаимодействие человека со средой обитания.

Аксиома «о потенциальном негативном воздействии в системе «человек - среда обитания». Негативные воздействия естественного, антропогенного и техногенного происхождения. Аксиома о происхождении техногенных опасностей. Примеры воздействия негативных факторов на человека и природную среду. Критерии оценки негативного воздействия: численность травмированных и погибших, сокращение продолжительности жизни, материальный ущерб, их значимость.

Соответствие условий жизнедеятельности физиологическим, физическим и психическим возможностям человека - основа оптимизации параметров среды обитания (параметры микроклимата, освещенность, организации деятельности и отдыха). Критерии оценки дискомфорта, их значимость.

Нарушение устойчивого развития экосистем, неконтролируемый выход энергии, ошибочные и несанкционированные действия человека, стихийные явления - причины возникновения и развития чрезвычайных ситуаций, критерии оценки, их значимость.

Этапы формирования и решения проблемы оптимального воздействия человека со средой обитания: техника безопасности, охрана труда, промышленная экология, гражданская оборона, защита в чрезвычайных ситуациях, безопасность жизнедеятельности. Современные методы обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Подготовка кадров по вопросам безопасности жизнедеятельности. Цель и содержание дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», ее основные задачи, место и роль в подготовке специалиста. Комплексный характер дисциплины: социальные, медико-биологические, экологические, технологические, правовые и международные аспекты. Связь дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» с курсом «Основы безопасности жизнедеятельности» общеобразовательных учебных заведений.

Тема 1.1. 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. Методы оценки тяжести труда. Энергетические затраты человека при различных видах деятельности.

Аксиома о взаимосвязи показателей комфортности с видами деятельности человека. Адаптация и акклиматизация в условиях перегревания и охлаждения.

Повышенное и пониженное атмосферное давление, их действие на организм человека, профилактика, травматизм.

Режимы труда и отдыха, основные пути снижения утомления и монотонности труда, труд женщин и подростков.

Тема 1.2. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности

Потребность в чистом наружном воздухе для обеспечения требуемого качества воздуха в помещениях.

Системы обеспечения параметров микроклимата и состава воздуха: отопление, вентиляция, кондиционирование, их устройство и требования к ним. Контроль параметров микроклимата.

Освещение. Требования к системам освещения. Естественное и искусственное освещение. Светильники, источники света. Расчет освещения. Заболевания и травматизм при несоблюдении требования к освещению. Контроль освещения.

Тема 1.3. Негативные факторы в системе «человек - среда обитания»

Источники и уровни различных видов опасностей естественного, антропогенного и техногенного происхождения, их эволюция. Отходы и неконтролируемый выход энергии как основные причины негативного воздействия на человека и среду обитания. Закон о неустранимости отходов и побочных воздействий производства.

Классификация негативных факторов: естественные, антропогенные и техногенные, физические, химические, биологические, психофизические; травмирующие и вредные зоны. Вероятность (риск) и уровни воздействия негативных факторов. Критерии безопасности.

Техносфера как зона действия опасностей повышенных и высоких уровней. Демографический взрыв, урбанизация, научно-техническая революция - причины формирования техносферы.

Виды, источники и уровни негативных факторов производственной среды: запыленность и загазованность воздуха, вибрации, акустические колебания; электромагнитные поля и излучения; ионизирующие излучения; движущиеся машины и механизмы; высота, падающие предметы, производственные яды, смазочно-охлаждающие жидкости; повышенная или пониженная температура воздуха, повышенная влажность и скорость воздуха; неправильная организация освещения, недостаток кислорода в зоне деятельности; физические и нервно-психические перегрузки; умственное перенапряжение; эмоциональные перегрузки.

Уровни первичных загрязнений атмосферного воздуха, гидросферы, почвы и литосферы объектами энергетики, промышленности, транспорта, сельского хозяйства. Взаимодействие и трансформация загрязнений в среде обитания. Образование смога, кислотных дождей, разрушение озонового слоя, снижение

плодородия почвы и качества продуктов питания, разрушение технических сооружений и т.п.

Источники и уровни негативных факторов бытовой среды. Взаимосвязь состояния бытовой среды с комплексом негативных факторов производственной и городской среды.

Причины техногенных аварий и катастроф. Взрывы, пожары и другие чрезвычайные негативные воздействия на человека и среду обитания. Первичные и вторичные негативные воздействия в чрезвычайных ситуациях, масштабы воздействия.

Тема 1.4. Воздействие негативных факторов на человека и среду обитания

Структурно-функциональные системы восприятия и компенсации организмом человека изменений факторов среды обитания. Характеристика нервной системы. Условные и безусловные рефлексы. Характеристики анализаторов: кожный анализатор, осязание, ощущение боли, температурная чувствительность, мышечное чувство, восприятие вкуса, обоняние, слух, зрение. Время реакции человека к действию раздражителей. Допустимое воздействие вредных факторов на человека и среду обитания. Принципы определения допустимых воздействий вредных факторов.

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.

Негативное воздействие вредных веществ на среду обитания. Допустимые уровни воздействия вредных веществ на гидросферу, почву, животных и растительность, конструкционные и строительные материалы.

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

Акустические колебания. Постоянный и непостоянный шум. 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.

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. Особенности электромагнитного импульса ядерного взрыва. Действие широкополосного

светового излучения больших энергий на организм человека. Ориентировочно безопасный уровень. Действие УФ-излучения. Профессиональные заболевания, травмы. Негативные последствия.

Ионизирующие излучения. Внешнее и внутреннее облучение. Их действие на организм человека. Поглощенная, экспозиционная, эквивалентная дозы, керма. 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.

Электрический ток. Воздействие электрического тока на человека, напряжение прикосновения, шаговое напряжение, неотпускающий ток, ток фибрилляции. Влияние параметров цепи и состояния организма человека на исход поражения электрическим током.

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

РАЗДЕЛ 2. ТЕХНОГЕННЫЕ ОПАСНОСТИ И ЗАЩИТА ОТ НИХ

Тема 2.1. Идентификация травмирующих и вредных факторов, опасные зоны

Причины отказов, критерии и методы оценки опасных ситуаций. Понятие и величина риска. Остаточный риск - объективная предпосылка производственных аварий и катастроф. Вероятность возникновения аварий на производстве. Допустимый риск и методы его определения.

Прогнозирование и моделирование условий возникновения опасных ситуаций. Выбор вероятностей воздействия травмирующих и вредных факторов для типовой продукции и технологий.

Определение зон действия негативных факторов, вероятности и уровней их экспозиции при проектировании технологических процессов и технических средств. Вибро- и шумоопасные зоны. Зоны опасного действия источников ЭМП, лазерных и ионизирующих излучений. Ранжирование травмирующих и вредных факторов технических систем на основе тяжести возможных травм и заболеваний в условиях эксплуатации.

Размеры и структура зон поражения, характеристика очагов поражения, первичные и вторичные поражающие факторы при производственных авариях.

Тема 2.2. Методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов

Аксиома о методах защиты от опасностей. Общие требования безопасности технических средств и технологических процессов. Нормативные показатели безопасности. Экспертиза безопасности оборудования и технологических процессов. Порядок проведения, нормативы.

Защита от токсичных выбросов. Снижение массы и токсичности выбросов в биосферу и рабочую зону совершенствованием оборудования и рабочих процессов, повышение герметичности систем, применение замкнутых циклов использования рабочих средств, использование дополнительных средств и систем улавливания вредных примесей. Снижение токсичности средств транспорта.

Защита от энергетических воздействий. Основы проектирования технических средств пониженной шумности и виброактивности. Вибропоглощающие и «малошумные» конструкционные материалы, демпфирование колебаний, динамическое виброгашение, виброизоляция. Защита от ЭМП. Защитные средства в радиоэлектронной и диагностической аппаратуре.

Способы повышения электробезопасности в электроустановках: защитное заземление, зануление, защитное отключение, другие средства защиты. Оградительные и предупредительные средства, блокировочные и сигнализирующие устройства, системы дистанционного управления и другие средства защиты. Безопасность автоматизированного и роботизированного производства. Эргономические требования к технике.

Учет требований безопасности при подготовке производства. Контроль требований безопасности на заводах-изготовителях машин и оборудования. Испытания, проверка соответствия оборудования требованиям безопасности перед началом его эксплуатации.

Тема 2.3. Экобиозащитная техника

Классификация и основы применения экобиозащитной техники: аппараты и системы для улавливания и утилизации токсичных примесей; устройства для рассеивания примесей в биосфере; защитное экранирование, санитарные зоны, средства индивидуальной защиты (СИЗ).

Аппараты и системы очистки выбросов. Устройства для улавливания пылей, токсичных газов и паров, их номенклатура, принципиальные схемы, рекомендации по использованию. Рассеивание выбросов в атмосфере.

Устройства для очистки и нейтрализации жидких отходов (масла, СОЖ, электролиты, травильные растворы). Очистка сточных вод. Сбор, утилизация и захоронение твердых и жидких промышленных отходов. Радиоактивные отходы. Вторичные ресурсы. Малоотходные и безотходные технологии и производства. Рациональное природопользование.

Экранирование источников электромагнитных излучений. Выбор и эксплуатация экранов для защиты от шума, инфра- и ультразвука, инфракрасных, СВЧ и лазерных излучений.

Тема 2.4. Анализ опасностей технических систем

Основные понятия, техника вычисления вероятности чрезвычайного происшествия. Качественный анализ опасностей. Количественный анализ опасностей. Численный анализ риска возникновения опасности в технических системах.

РАЗДЕЛ 3. ЗАЩИТА НАСЕЛЕНИЯ И ТЕРРИТОРИЙ ОТ ОПАСНОСТЕЙ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Тема 3.1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени

Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Фазы развития чрезвычайных ситуаций.

Характеристика поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций природного характера. Классификация стихийных бедствий. Методика расчета возможных разрушений зданий и сооружений при чрезвычайных ситуациях природного характера.

Поражающие факторы чрезвычайных ситуаций военного времени. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия его применения.

Тема 3.2. Прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях

Радиационно опасные объекты (РОО). Радиационные аварии, их виды, динамика развития, основные опасности.

Прогнозирование радиационной обстановки. Радиационный (дозиметрический) контроль, его цели и виды. Дозиметрические приборы, их использование. Оценка радиационной обстановки по данным дозиметрического контроля и разведки. Методика расчета параметров радиационной обстановки.

Нормы радиационной безопасности военного времени. Защита от ионизирующих излучений. Защитные свойства материалов. Расчет коэффициентов ослабления. Типовые режимы радиационной безопасности для мирного и военного времени. Определение и основы расчета нетипового режима.

Химически опасные объекты (ХОО), их группы и классы опасности. Основные способы хранения и транспортировки химически опасных веществ. Общие меры профилактики аварий на ХОО. Прогнозирование аварий. Понятие химической обстановки. Зоны заражения, очаги поражения, продолжительность химического заражения.

Химический контроль и химическая защита. Способы защиты производственного персонала, населения и территорий от химически опасных веществ. Приборы химического контроля. Средства индивидуальной защиты, медицинские средства защиты.

Пожаро- и взрывоопасные объекты. Классификация взрывчатых веществ. Газовоздушные и пылевоздушные смеси. Ударная волна и ее параметры. Особенности ударной волны ядерного взрыва, при взрыве конденсированных взрывчатых веществ, газовоздушных смесей.

Классификация пожаров и промышленных объектов по пожароопасности. Тушение пожаров, принципы прекращения горения. Огнетушащие вещества, технические средства пожаротушения.

Ядерный взрыв и его световое излучение как источник пожаров. Световой импульс ядерного взрыва и защита от него.

Тема 3.3. Устойчивость функционирования объектов экономики

Понятие об устойчивости в ЧС. Устойчивость функционирования промышленных объектов в ЧС мирного и военного времени. Факторы, влияющие на устойчивость функционирования объектов. Исследование устойчивости промышленного объекта.

Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в ЧС. Способы повышения защищенности персонала. Мероприятия по повышению устойчивости инженерно-технического комплекса и системы управления объектом.

Тема 3.4. Защита населения в чрезвычайных ситуациях

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, ее место в системе общегосударственных мероприятий гражданской защиты. Структура ГО в РФ. Задачи ГО, руководство ГО, органы управления ГО, силы ГО, гражданские организации ГО. Структура ГО на промышленном объекте. Планирование мероприятий по гражданской обороне на объектах.

Организация защиты в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация. Оборудование убежищ. Быстровозводимые убежища. Простейшие укрытия. Противорадиационные укрытия. Укрытие в приспособленных и специальных сооружениях. Организация укрытия населения в чрезвычайных ситуациях.

Особенности и организация эвакуации из зон чрезвычайных ситуаций. Мероприятия медицинской защиты. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования.

Тема 3.5. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций

Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР) при ЧС. Цели, состав, назначение, организация проведения, привлекаемые силы при проведении АСДНР, способы их ведения. Состав спасательных работ. Состав неотложных работ. Основы управления АСДНР.

Степени готовности сил, проводящих АСДНР. Особенности проведения АСДНР при действии различных поражающих факторов. Управление силами при проведении АСДНР. Методика оценки инженерной обстановки, определение состава сил и средств для ликвидации последствий ЧС. Прогноз последствий возможной ЧС. Практические расчеты по оценке последствий ЧС на промышленном объекте.

РАЗДЕЛ 4. АНТРОПОГЕННЫЕ ОПАСНОСТИ И ЗАЩИТА ОТ НИХ

Тема 4.1. Человеческий фактор в обеспечении безопасности в системе «человек - машина»

Психофизическая деятельность человека. Роль психологического состояния человека в проблеме безопасности, психологические причины совершения ошибок и создания опасных ситуаций. Особенности групповой психологии.

Надежность человека как звена технической системы. Критерии оценки деятельности оператора. Аксиома о соответствии квалификации и психофизических показателей оператора требованиям разработчиков технических систем.

Стимулирование безопасности деятельности.

Тема 4.2. Профессиональные обязанности и обучение операторов технических систем и ИТР по БЖД

Медицинское освидетельствование. Профессиональная подготовка, инструктаж и обучение операторов технических систем правилам безопасности и экологичности.

Природные возможности человека по восприятию информации, распознаванию опасностей. Влияние человеческого фактора на отказы технических систем. Психофизические возможности человека, их зависимость от внешних условий (шум, вибрации, алкоголь и т.п.). Профессиональный отбор операторов технических систем. Возможные пути повышения уровня подготовки операторов.

РАЗДЕЛ 5. УПРАВЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Тема 5.1. Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД

Вопросы безопасности жизнедеятельности в законах и подзаконных актах.

Охрана окружающей среды. Нормативно-техническая документация по охране окружающей среды. Система стандартов «Охрана природы». Управление охраной окружающей среды в РФ, регионах, селитебных зонах, на промышленных объектах. Международное сотрудничество по охране окружающей среды. Мониторинг окружающей среды в РФ и за рубежом. Правила контроля состояния окружающей среды. Организация контроля состояния окружающей среды в регионах и селитебных зонах. Контроль выбросов промышленных предприятий и транспортных средств, его метрологическое обеспечение.

Законодательство о труде. Законодательные акты директивных органов. Подзаконные акты по охране труда. Нормативно-техническая документация: единая, межотраслевая, предприятий и организаций. Санитарные нормы и правила. Инструкции по охране труда. Система стандартов безопасности труда

(ССБТ). Стандарты предприятий по безопасности труда. Система управления охраной труда (СУ ОТ) на предприятии. Интегральные показатели системы безопасности и условий труда, безопасности оборудования и технологических процессов.

Чрезвычайные ситуации в законах и подзаконных актах. Закон Российской Федерации «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». Государственное управление в чрезвычайных ситуациях. Аварийно-спасательные и поисково-спасательные формирования постоянной готовности.

Тема 5.2. Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение БЖД

Экономический ущерб от производственного травматизма и заболеваний, стихийных бедствий, чрезвычайных ситуаций техногенного и антропогенного происхождения. Рекомендации по укрупненной оценке экономического ущерба от загрязнений атмосферы и водоемов.

Затраты на охрану окружающей среды и защитные мероприятия по безопасности труда в РФ и за рубежом.

РАЗДЕЛ 6. БЕЗОПАСНОСТЬ В ОТРАСЛИ

Тема 6.1. Особенности обеспечения безопасности отрасли

Травмирующие и вредные факторы, особенности производственного травматизма и заболеваний в отрасли, их значимость по сравнению со средними показателями в экономике РФ. Системы и средства защиты, применяемые в отрасли.

РАЗДЕЛ 7. БЕЗОПАСНОСТЬ И ЭКОЛОГИЧНОСТЬ В СПЕЦИАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Безопасность проведения особо опасных работ и процессов с повышенной экологической опасностью. Содержание темы полностью определяется видом работ и показателями технологического процесса. Оно формируется на основе специальных нормативных требований, разработанных для условий штатной и аварийной ситуаций. Особое внимание уделяется подготовке операторов и их работоспособности, а также безопасному использованию технических систем высокой надежности, методов непрерывного контроля параметров технических систем и психофизического состояния операторов.

Содержание самостоятельной работы студентов

В данном разделе приведён план самостоятельной работы обучающихся по освоению определенных тем дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Самостоятельная работа включает подготовку к практическим занятиям и к проверочным работам по дисциплине. Вопросы для самостоятельной работы:

№ раздела дисциплины	Темы занятий для самостоятельной работы	Количество часов
Введение	Современная демография России. Роль смертности населения от внешних причин	4
1	Гигиеническое нормирование вредных факторов	4
2, 3	Оказание доврачебной помощи пострадавшим	4
4	Сравнительный анализ систем и аппаратов для очистки выбросов в окружающую среду Сравнительный анализ систем и аппаратов для очистки сбросов в водоемы	4
2	Экологическая экспертиза технологического процесса	4
3	Исследование устойчивости функционирования объектов экономики и технических систем в чрезвычайных ситуациях	4
1	Системы мониторинга негативных факторов среды обитания	4
5, 6	Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности	4
6, 7	Пути снижения опасности современных технологий, технических систем и условий деятельности	4

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» обеспечивается необходимой учебно-методической документацией и материалами. Содержание дисциплины представлено в локальной сети образовательного учреждения.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по изучаемой дисциплине. При этом обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе не менее чем для 25 процентов обучающихся.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями учебной, учебно-методической и научной литературы. Литература набирается из расчета не менее 1 экземпляра на двух обучающихся. Период издания – последние 5 лет. Кроме того, обучающиеся обеспечиваются аудио-видео фондами, мультимедийными материалами, отражающими содержание дисциплины.

Фонд дополнительной литературы, помимо учебной литературы, включает справочно-библиографические и специализированные периодические издания.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными ОУ и учреждениями культуры осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда или электронным базам периодических изданий.

Перечень информационных технологий, используемых при освоении дисциплины

Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Windows XP(7)
2. Microsoft Office 2007(2010)
3. CorelDRAW Graphics Suite X4(X6) Education
4. ABBYY Fine Reader 10
5. Finale studio 2009

Перечень информационно-справочных систем:

1. Некоммерческая интернет-версия КонсультантПлюс
http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home&utm_csource=online&utm_medium=button/
2. Некоммерческая интернет-версия системы ГАРАНТ
<http://ivo.garant.ru/#/startpage:0/>
3. Электронный каталог Библиотеки ЮУрГИИ

1.1. Список основной и дополнительной литературы

Основная литература

1. Безопасность жизнедеятельности[Электронный ресурс]: учебник / Я. Д. Вишняков [и др.] ; под общ. ред. Я. Д. Вишнякова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2017. — 430 с. – Режим доступа : <https://biblio-online.ru/book/B2C6C2A6-A66A-4253-87DB-4CEDCEEC1AFA>

1.2. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети Интернет для освоения дисциплины

Подписные электронные ресурсы

Рукопт [Электронный ресурс]: вузовская электронно-библиотечная система (ЭБС) на платформе национального цифрового ресурса «РУКОПТ». – Москва, 2010. – Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЮУрГИИ. – URL: <https://www.rucont.ru/>.

Издательство Лань [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС). – Санкт-Петербург, 2010. – Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЮУрГИИ. – URL: <http://e.lanbook.com/>.

Юрайт [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2013. – Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети ЮУрГИИ – URL: www.biblio-online.ru/
<https://www.biblio-online.ru/viewer/52DB7140-0362-4719-96FE-9591372B4CF6#page/1>

Сайты, порталы, базы данных (Ресурсы свободного доступа)

Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]: информационная система / ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика». – Москва, 2005-2017. – URL: <http://window.edu.ru/>, свободный.

eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. База данных научных журналов. - Москва, 1999 – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp/>, свободный доступ к полным текстам ряда российских журналов.

Российское образование [Электронный ресурс]: федеральный портал / ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика». – Москва, 2002 – URL: <http://www.edu.ru/>, свободный.

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Институт располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов подготовки обучающегося и соответствующих санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Необходимый для реализации дисциплины перечень учебных аудиторий, специализированных кабинетов и материально-технического обеспечения включает в себя:

- библиотеку, читальный зал, фонотеку;
- учебные аудитории для групповых занятий;
- учебные аудитории для индивидуальных занятий.

Институт располагает специальной аудиторией, оборудованной персональными компьютерами. При использовании электронных изданий

каждый обучающийся обеспечивается рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

При использовании электронных изданий институт обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в интернет, в соответствии с объемом изучаемых дисциплин в объеме не менее двух часов на человека в неделю.

Материально-техническое обеспечение дисциплины составляют компьютеры, мультимедийные средства, материалы методического фонда кафедры и факультета, ресурсы библиотеки и образовательного портала ЮУрГИИ, Интернет-ресурсы, раздаточный материал и т.д.

Методические рекомендации преподавателю дисциплины

Методическая модель преподавания дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» основана на применении активных методов обучения. Принципами организации учебного процесса являются:

- выбор методов преподавания в зависимости от различных факторов, влияющих на организацию учебного процесса;
- объединение нескольких методов в единый преподавательский модуль в целях повышения эффективности процесса обучения;
- активное участие слушателей в учебном процессе;
- проведение практических занятий, определяющих приобретение навыков решения проблемы;
- приведение примеров применения изучаемого теоретического материала к реальным практическим ситуациям.

Используемые методы преподавания: лекционные занятия с использованием наглядных пособий и раздаточных материалов; метод «мозгового штурма», индивидуальные и групповые задания при проведении практических занятий. Все виды занятий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» с целью более эффективного усвоения студентами материала преподавателям рекомендуется при проведении лекционных и практических занятий использовать наглядные пособия и раздаточные материалы.

Для более глубокого изучения предмета преподаватель предоставляет студентам информацию о возможности использования Интернет-ресурсов по разделам дисциплины. Рекомендуется проведение экскурсий.

Содержание практических занятий определяется календарным тематическим планом, который составляется преподавателем, проводящим занятия на основе рабочей программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» и утверждается заведующим кафедрой.

При наличии академических задолженностей по практическим занятиям, связанных с их пропусками преподаватель выдает задание студенту в виде реферата по пропущенной теме занятия.

Для контроля знаний студентов по данной дисциплине необходимо проводить оперативный, рубежный и итоговый контроль.

Оперативный контроль осуществляется путем проведения письменных опросов студентов по окончании изучения тем учебной дисциплины. В материалы письменных опросов студентов включаются и темы, предложенные им для самостоятельной подготовки. При проведении оперативного контроля могут использоваться контрольные вопросы, тестовые задания.

Рубежный контроль. Студентами по изученной дисциплине выполняется контрольная работа. Данная форма контроля может осуществляться по контрольным вопросам по дисциплине (4 вопроса - по одному вопросу по изученной теме) или в форме тестового задания.

Контрольное тестирование включает в себя задания по всем темам раздела рабочей программы дисциплины. Вариант контрольного тестирования выдается непосредственно на занятии. Следует информировать студентов, что тесты могут иметь один, несколько правильных ответов или все предлагаемые варианты ответов будут правильными. Система оценок выполнения контрольного тестирования:

- «отлично» - количество правильных оценок от 80 до 100 процентов;
- «хорошо» - от 66 до 80 процентов;
- «удовлетворительно» - от 50 до 65 процентов.

Тестовое задание может быть зачтено при условии получения оценок «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно».

Итоговый контроль осуществляется в виде зачета в конце семестра. На зачете студентам предлагается ответить на 2 вопроса по материалам учебной дисциплины. Ответы на поставленные вопросы даются в устном виде. По итогам написания контрольной работы и устного ответа на зачете преподаватель оценивает знания студента. Оценка по дифференцированному зачету является итоговой по курсу «Безопасность жизнедеятельности».

При составлении тестовой системы различных видов контроля следует учитывать следующие рекомендации по составлению заданий.

Наибольшее распространение в практике получили следующие четыре основные формы тестовых заданий:

- закрытые тесты;
- открытые задания;
- задания на соответствие;
- задания на установление правильной последовательности.

Первой считают такую форму заданий, где есть готовые ответы, из которых обычно один бывает правильным, остальные – неправильные. Задания такой формы называются **закрытыми**. В закрытой форме тестовых заданий выделяют несколько видов:

- задание с двумя-тремя ответами. Основная цель заданий этой формы – быстро проверить ориентированность студента в данной дисциплине. Их можно использовать при оперативном контроле знаний студентов.
- задание с четырьмя - пятью ответами. Задания этой формы обладают несколькими большими возможностями в смысле снижения вероятности отга-

дывания правильного ответа. Их можно использовать при рубежном и итоговом контроле знаний студентов.

Открытые задания – это задания, в которых студент дописывает ответ в месте прочерка. Предполагается, что студенты должны давать короткие и четкие формулировки на задание. Об этом следует сказать в инструкции к тексту. Для ответа в бланке отводится столько места, сколько для этого необходимо. Их рекомендуют использовать при рубежном и итоговом контроле.

Задания на соответствие. Смысл этих заданий заключается в необходимости установить соответствие элементов одного блока элементам другого. Задания на соответствие применяют в оперативном, рубежном и итоговом контроле.

Задания на установление правильной последовательности. Этот тип заданий создан для проверки владения последовательностью действий, суждений, процессов и т.п. Их используют при проведении рубежного и итоговых форм контроля. Студенту дается инструкция: Установить правильную последовательность, в соответствие с которой слева ставятся цифры, указывающие на порядок действий (суждений и т.п.), расположенных в правой колонке.

Методические указания обучающимся по освоению дисциплины

Рабочей программой дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» предусмотрена самостоятельная работа студентов в объеме 36 часов. Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- чтение студентами рекомендованной литературы и усвоение теоретического материала дисциплины;
- подготовку к практическим занятиям;
- работу с Интернет-источниками;
- посещение отраслевых выставок и семинаров, проводимых в Челябинске;
- подготовку к написанию контрольных работ и сдаче зачета.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение настоящей дисциплины, студентам лучше всего осуществлять на весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в «Рабочей программе». По каждой из тем для самостоятельного изучения, приведенных в рабочей программе дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» следует сначала прочитать рекомендованную литературу и при необходимости составить краткий конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в этой теме и для освоения последующих разделов курса.

Для расширения знаний по дисциплине рекомендуется использовать Интернет-ресурсы: проводить поиск в различных системах, таких как www.rambler.ru, www.yandex.ru, www.google.ru, www.yahoo.ru и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем на лекционных занятиях.

В случае возникновения форс-мажорных ситуаций учебный курс преподавателем должен быть разработан для проведения обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. № АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Медиа материалы также следует использовать и адаптировать с учетом индивидуальных особенностей обучения лиц с ОВЗ.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.