

**Министерство образования Республики Беларусь**

**УТВЕРЖДАЮ**

Первый заместитель Министра образования  
Республики Беларусь

\_\_\_\_\_ А. И. Жук

\_\_\_\_\_ 2013 г.

Регистрационный № ТД-\_\_\_\_\_/тип.

**БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА**

**Типовая учебная программа  
для учреждений высшего образования по специальностям  
профилей А «Педагогика», С «Искусство и дизайн»,  
D «Гуманитарные науки», Е «Коммуникации. Право. Экономика.  
Управление. Экономика и организация производства» (за исключением  
направления образования 27 «Экономика и организация производства»),  
М «Социальная защита»**

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель Министра  
по чрезвычайным ситуациям  
Республики Беларусь

\_\_\_\_\_ Г. Ф. Ласута

\_\_\_\_\_ 2013 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник Управления  
высшего образования  
Министерства образования  
Республики Беларусь

\_\_\_\_\_ С. И. Романюк

\_\_\_\_\_ 2013 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Проректор по учебной  
и воспитательной работе  
Государственного учреждения  
образования «Республиканский  
институт высшей школы»

\_\_\_\_\_ В. И. Шупляк

\_\_\_\_\_ 2013 г.

Эксперт-нормоконтролер

\_\_\_\_\_ С. М. Артемьева

\_\_\_\_\_ 2013 г.

Минск 2013

**СОСТАВИТЕЛИ:**

**В. Е. Гурский** — декан гуманитарного факультета Белорусского государственного университета, кандидат технических наук, доцент;

**В. И. Дунай** — заведующий кафедрой экологии человека Белорусского государственного университета, кандидат биологических наук, доцент;

**Т. П. Дюбкова** — доцент кафедры экологии человека Белорусского государственного университета, кандидат медицинских наук, доцент;

**Н. Г. Аринчина** — доцент кафедры экологии человека Белорусского государственного университета, кандидат медицинских наук;

**Л. А. Жадобина** — старший преподаватель кафедры экологии человека Белорусского государственного университета;

**П. Е. Рудковский** — начальник отдела организации обучения населения и профессиональной подготовки Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь.

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

Кафедра энергоэффективных технологий Международного государственного экологического университета имени А. Д. Сахарова (заведующий — В. А. Пашинский, кандидат технических наук, доцент);

А. Н. Стожаров — заведующий кафедрой радиационной медицины и экологии Белорусского государственного медицинского университета, доктор биологических наук, профессор

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ В КАЧЕСТВЕ ТИПОВОЙ:**

Кафедрой экологии человека гуманитарного факультета Белорусского государственного университета (протокол № 6 от 23 января 2013 г.);

Научно-методическим советом Белорусского государственного университета (протокол № 3 от 31 января 2013 г.)

Ответственный за редакцию: В. Е. Гурский

Ответственный за выпуск: Т. П. Дюбкова

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 Пояснительная записка .....</b>	<b>4</b>
1.1 Актуальность изучения интегрированной учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека» .....	4–5
1.2 Общие требования к формированию компетенций выпускника учреждения высшего образования и уровню освоения содержания дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека» .....	6–8
1.3 Цель и задачи интегрированной учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека» .....	8–9
1.4 Структура содержания интегрированной учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека» .....	9–10
1.5 Методы (технологии) обучения .....	10
1.6 Организация самостоятельной работы студентов .....	11
1.7 Диагностика компетенций студента .....	12
<b>2 Примерный тематический план интегрированной учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека» .....</b>	<b>13–15</b>
<b>3 Содержание интегрированной учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека» .....</b>	<b>15–24</b>
<b>4 Информационно-методическая часть</b>	
4.1 Литература основная и дополнительная (по разделам) .....	24–28
4.2 Примерный перечень тем рефератов для самостоятельной работы студентов (по разделам) .....	28–29
<b>5 Список источников, использованных при разработке типовой учебной программы .....</b>	<b>30</b>

## 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Интегрированная учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности человека» включает обязательные для изучения на первой ступени высшего образования в учреждениях высшего образования Республики Беларусь дисциплины «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций», «Радиационная безопасность», «Основы экологии», «Основы энергосбережения», «Охрана труда», являющиеся непрофильными для соответствующей специальности.

**Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций** — учебная дисциплина, предметом изучения которой является система знаний о чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, их источниках, причинах возникновения, опасных факторах и их воздействии на жизнь и здоровье людей, объекты народного хозяйства и природную среду, а также средствах и способах защиты от чрезвычайных ситуаций и опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.

**Радиационная безопасность** — учебная дисциплина, предметом изучения которой является система знаний о мероприятиях по охране здоровья человека, общества и популяции в целом от вредного воздействия ионизирующих излучений.

**Основы экологии** — учебная дисциплина, предметом изучения которой является система взаимоотношений человека с окружающей средой.

**Основы энергосбережения** — учебная дисциплина, предметом изучения которой является система знаний и умений эффективного использования топливно-энергетических ресурсов.

**Охрана труда** — учебная дисциплина, предметом изучения которой является система безопасного взаимодействия человека с производственной средой ради сохранения его здоровья, жизни и работоспособности.

Интегрированная учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности человека» относится к циклу общепрофессиональных дисциплин (государственный компонент).

Типовая учебная программа дисциплины разработана в соответствии со следующими нормативными и методическими документами:

— Порядок разработки, утверждения и регистрации учебных программ для первой ступени высшего образования (утвержден Министерством образования Республики Беларусь 21.12.2010 г.);

— Рекомендации по оптимизации перечня и объема обязательных для изучения дисциплин (утверждены Министром образования Республики Беларусь 20.06.2012 г.).

### 1.1 Актуальность изучения интегрированной учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека»

Содержание интегрированной учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека» соответствует основным национальным интересам Республики Беларусь в экономической, социальной, экологической и

других сферах жизнедеятельности. В настоящее время невозможно обеспечить конституционные права граждан, прежде всего, право на жизнь, охрану здоровья и компенсацию его ущерба в результате техногенных аварий и катастроф, экологических правонарушений, стихийных бедствий, а также реализовать политику устойчивого социально-экономического развития страны без решения проблемы предупреждения чрезвычайных ситуаций.

Антропогенная деятельность охватила почти всю биосферу, но непрерывно возрастающие противоречия между ее производственным потенциалом и неуклонным ростом общественных потребностей приобретают с каждым годом все более опасный характер. Так, строительство крупных городов приводит к разрушению и деградации природных экосистем, является одной из причин эрозии почвы и повышает риск экологических катаклизмов. Создание новых производств, интенсивное технологическое обновление базовых секторов экономики, рост количества предприятий требуют адекватных систем защиты населения от техногенных катастроф любого происхождения.

Современное общество вовлекло в производственный оборот огромное количество биологических, минерально-сырьевых, водных ресурсов и продолжает обогащать себя новейшими технологиями, обеспечивая условия для более высокой ступени своего развития. Этот процесс сопровождается высоким удельным потреблением энергии, основным источником которой является сжигание ископаемого топлива, истощением невозобновляемых природных ресурсов, промышленными выбросами и мощным потоком токсических синтетических отходов. Следствием экологического неблагополучия является неуклонный рост заболеваемости населения различных регионов мира. Негативное влияние на все сферы жизнедеятельности людей оказала крупнейшая техногенная катастрофа на Чернобыльской АЭС.

Глобальное изменение климата, связанное с увеличением концентрации двуокиси углерода, метана и других газов, загрязняющих атмосферу в результате антропогенной деятельности, увеличивает риск стихийных бедствий, угрожает биосфере и даже существованию цивилизации.

Совокупные масштабы непосредственных и косвенных потерь (людских, интеллектуальных, экономических и др.) от опасных факторов природных и техногенных чрезвычайных ситуаций возрастают с каждым годом и приближаются к критической отметке.

Согласно Концепции национальной безопасности Республики Беларусь, приоритетной стратегией деятельности в этой сфере на государственном уровне является обеспечение защищенности личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз. Реализацию данной стратегии призваны обеспечить специалисты с высшим образованием, способные к активным действиям по преобразованию окружающего мира на основе продуктивного диалога с природой и социумом, готовые к принятию ответственных управленческих решений.

Изучение интегрированной учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека» в учреждениях высшего образования страны осуществляется в рамках компетентностной модели подготовки специалиста. Содержание дисциплины имеет практико-ориентированный характер.

## **1.2 Общие требования к формированию компетенций выпускника учреждения высшего образования и уровню освоения содержания дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека»**

В макете образовательного стандарта высшего образования первой ступени сформулированы общие требования к уровню подготовки специалиста и формируемым у студентов компетенциям. Основной целью подготовки специалиста в учреждении высшего образования является формирование и развитие социально-профессиональной, практико-ориентированной компетентности, позволяющей сочетать академические, социально-личностные, профессиональные компетенции для решения задач в сфере профессиональной и социальной деятельности.

### *Требования к академическим компетенциям*

Выпускник должен обладать следующими академическими компетенциями:

- АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач в сфере профессиональной деятельности и в других областях, не связанных с ней непосредственно.
- АК-2. Владеть исследовательскими навыками.
- АК-3. Уметь работать самостоятельно.
- АК-4. Владеть междисциплинарным подходом при решении задач.
- АК-5. Иметь навыки, связанные с работой на компьютере.

### *Требования к социально-личностным компетенциям*

Выпускник должен иметь следующие социально-личностные компетенции:

- СЛК-1. Обладать качествами гражданственности.
- СЛК-2. Быть способным к социальному взаимодействию и проявлениям гуманизма.
- СЛК-3. Обладать способностью к межличностным коммуникациям.
- СЛК-4. Владеть навыками здоровьесбережения.
- СЛК-5. Уметь работать в команде.

### *Требования к профессиональным компетенциям*

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- ПК-1. Быть готовым использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.
- ПК-2. Владеть основными способами и средствами получения, хранения, переработки информации и навыками работы с компьютером как средством управления информацией.
- ПК-3. Владеть основными способами защиты производственного персонала и населения от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций и опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.
- ПК-4. Содействовать охране окружающей среды в сфере профессиональной деятельности, осуществлять контроль над рациональным использованием тепловой и электрической энергии.

— ПК-5. Знать и соблюдать законодательство в области охраны труда и правила техники безопасности на рабочем месте.

— ПК-6. Уметь самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности.

В результате освоения содержания интегрированной учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека» выпускник должен:

**а) знать:**

— чрезвычайные ситуации, характерные для Республики Беларусь, их классификацию и возможные последствия для жизни и здоровья людей, экономики страны и природной среды;

— законодательство в области пожарной и радиационной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, гражданской обороны;

— основные принципы, средства и способы защиты от чрезвычайных ситуаций различного характера;

— порядок действий населения в условиях чрезвычайных ситуаций по сигналам оповещения и сигналам гражданской обороны;

— содержание мероприятий химической и радиационной защиты от последствий чрезвычайных ситуаций;

— порядок применения средств индивидуальной и коллективной защиты, первичных средств пожаротушения;

— назначение технических средств противопожарной защиты;

— порядок подготовки персонала объектов социального назначения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

— ответственность за нарушение требований законодательства в области пожарной и радиационной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;

— перечень состояний, требующих оказания первой помощи;

— объем и содержание мероприятий по оказанию первой помощи пораженным в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, при несчастных случаях на производстве и в быту;

— основы рационального природопользования, меры по предупреждению экологического неблагополучия геосфер Земли;

— приоритетные направления энергосбережения;

— законодательство в области охраны труда.

**б) уметь:**

— осуществлять организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасности жизнедеятельности в любой среде обитания (природной, производственной, бытовой, социальной и др.);

— анализировать ситуацию, распознавать источник опасности и предпринимать продуманные действия по спасению собственной жизни, жизни производственного персонала и уменьшению ущерба здоровью людей;

- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты, технические средства противопожарной защиты;

- оказывать первую помощь с использованием медицинских изделий (бинт марлевый медицинский, жгут кровоостанавливающий, пакет охлаждающий портативный и др.) и подручных средств пораженным в чрезвычайных ситуациях, при несчастных случаях на производстве и в быту при наличии угрозы для их жизни до прибытия скорой медицинской помощи;

- принимать меры по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;

- содействовать внедрению энергосберегающих технологий, осуществлять контроль над рациональным использованием тепловой и электрической энергии;

- обобщать передовой опыт и пропагандировать идеи безопасности жизнедеятельности в производственном коллективе и в быту.

**в) владеть:**

- навыками защиты от опасных факторов чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, вредных и опасных производственных факторов;

- навыками в оказании первой помощи с использованием медицинских изделий и подручных средств пораженным в чрезвычайных ситуациях, при несчастных случаях на производстве и в быту при наличии угрозы для их жизни до прибытия скорой медицинской помощи.

### **1.3 Цель и задачи интегрированной учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека»**

**Цель** изучения дисциплины в учреждениях высшего образования — формирование культуры безопасности жизнедеятельности будущих специалистов, основанной на системе социальных норм, ценностей и установок, обеспечивающих сохранение их жизни, здоровья и работоспособности в условиях постоянного взаимодействия со средой обитания.

**Задачи:**

- освоение студентами системы знаний, умений, видов деятельности и правил поведения, направленных на формирование способности предупреждать воздействие вредных и опасных факторов среды обитания или минимизировать его последствия для сохранения жизни и здоровья и обеспечения нормальных условий жизнедеятельности;

- формирование сознательного и ответственного отношения к здоровью и жизни как непреходящим ценностям; приобретение навыков в оказании первой помощи пораженным в чрезвычайных ситуациях, при несчастных случаях на производстве и в быту при наличии угрозы для их жизни до прибытия скорой медицинской помощи;

- овладение совокупностью знаний о рациональном природопользовании и охране окружающей среды, путях достижения устойчивого эколого-экономического равновесия и мерах предотвращения экологического неблагополучия геосфер Земли;



— развитие способности осуществлять контроль над рациональным использованием тепловой и электрической энергии, предупреждать ее потери, содействовать внедрению энергосберегающих технологий в производственном коллективе и в быту.

#### **1.4 Структура содержания интегрированной учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека»**

Содержание интегрированной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека» представлено в виде разделов и тем. В основу структуры типовой учебной программы положен модуль как укрупненная и целостная дидактическая единица, имеющая логически завершённый характер по отношению к установленным целям и результатам обучения. Выделены следующие модули: а) нулевой модуль (М-0), являющийся введением в интегрированную дисциплину; б) обучающие модули (М-1...М-15), перечень которых содержится в примерном тематическом плане дисциплины, а название соответствует ее основному содержанию; в) модуль контроля (М-К). Последний обеспечивает контроль основных понятий, знаний и умений, освоенных в результате изучения каждой дисциплины, включенной в состав интегрированной учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека».

Термины и определения основных понятий в разделах «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций» и «Радиационная безопасность» типовой учебной программы изложены в соответствии с действующим законодательством. Специальные медицинские термины, заимствованные из латинского языка, представлены в форме русскоязычных синонимов (например, реанимация — оживление организма), что обусловлено отсутствием у студентов гуманитарных специальностей базовых медицинских знаний.

Форму итогового контроля знаний студентов (экзамен или зачет) по интегрированной учебной дисциплине «Безопасность жизнедеятельности человека» определяет учреждение высшего образования.

Если в качестве формы итогового контроля по интегрированной дисциплине предусмотрена сдача экзамена, то общее количество учебных часов с учетом самостоятельной работы студентов составляет 144 часа, из них 68 аудиторных часов и 76 часов самостоятельной работы студентов, включая время на подготовку к экзамену. Распределение часов аудиторных занятий: лекции — 32 ч, семинарские занятия — 22 ч, практические занятия — 14 ч.

Если в качестве формы итогового контроля предусмотрен зачет, то общее количество учебных часов по интегрированной дисциплине составляет 108 часов, из них 68 аудиторных часов и 40 часов самостоятельной работы студентов, включая время на подготовку к зачету.

На основе типовой учебной программы по интегрированной дисциплине «Безопасность жизнедеятельности человека» соответствующая кафедра учреждения высшего образования разрабатывает учебную программу с сохранением модульной структуры содержания дисциплины и учетом требований компетентностного подхода в образовании. Учреждение высшего образования имеет право изменять последовательность изучения отдельных

модулей и тем в рамках определенного раздела типовой учебной программы в соответствии с целями и задачами подготовки специалистов соответствующего профиля при сохранении общего количества часов, отведенных на изучение интегрированной учебной дисциплины.

Если какая-либо из дисциплин, включенных в состав интегрированной учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека», является профильной для специальности (например, дисциплина «Охрана труда» для специальностей профилей образования «Техника и технологии», «Архитектура и строительство»), то она исключается из данной программы и изучается как общепрофессиональная или специальная дисциплина в объеме, необходимом для подготовки специалистов соответствующего профиля. В этом случае общее количество учебных часов, отводимых на изучение интегрированной дисциплины, допускается уменьшать.

### 1.5 Методы (технологии) обучения

Эффективными образовательными технологиями, способствующими вовлечению студентов в поиск и управление знаниями и приобретению опыта самостоятельного решения задач различной степени сложности, являются:

- технологии проблемно-модульного обучения (проблемное изложение, частично-поисковый и исследовательский методы);
- технологии учебно-исследовательской деятельности;
- проектные технологии;
- коммуникативные технологии (дискуссия, пресс-конференция, мозговой штурм, учебные дебаты, круглый стол и др.);
- метод кейсов (анализ конкретной ситуации);
- игровые технологии (деловые, ролевые, имитационные игры).

При организации семинарских занятий предпочтительны развивающие технологии, основанные на рефлексивно-деятельностных формах и методах обучения (мозговой штурм, деловая, ролевая и имитационная игры, дискуссия, пресс-конференция, метод кейсов, учебные дебаты, круглый стол). Для успешного усвоения содержания интегрированной учебной дисциплины рекомендуются информационно-коммуникационные технологии (мультимедийные слайд-презентации лекций с дополнением их аудио- и видеоматериалами и др.). Перспективным направлением образовательной деятельности являются сетевые технологии (интернет-форум, интернет-семинар).

При организации практических занятий по развитию у студентов умений и навыков в оказании первой помощи следует уделять особое внимание использованию подручных средств (например, для обеспечения неподвижности части тела при переломах костей, временной остановки наружного кровотечения). Это позволяет выработать паттерн поведения, максимально приближенный к реальной обстановке. Право обучения студентов мероприятиям по оказанию первой помощи и технике выполнения приемов (запрокидывание головы с подъемом подбородка, искусственное дыхание, закрытый массаж сердца, наложение жгута кровоостанавливающего и др.) имеют только специалисты с медицинским образованием.

## 1.6 Организация самостоятельной работы студентов

Содержание и формы самостоятельной работы студентов и модель модульно-рейтинговой системы оценки знаний разрабатываются или адаптируются кафедрами учреждений высшего образования в соответствии с целями и задачами подготовки специалистов. Самостоятельная работа студентов осуществляется в трех основных формах, отличающихся степенью самостоятельности ее выполнения и управления/контроля со стороны преподавателя:

— контролируемая самостоятельная работа (КСР), организуемая в аудитории под контролем преподавателя в соответствии с расписанием;

— управляемая самостоятельная работа (УСР), предусматривающая самостоятельное выполнение студентом учебного или исследовательского задания при опосредованном контроле и управлении преподавателя (указания с его стороны, рекомендации, научно-методическое и информационное обеспечение и др.);

— собственно самостоятельная работа, организуемая студентом в рациональное с его точки зрения время, мотивируемая собственными познавательными потребностями и контролируемая им самим (например, подготовка к экзамену, зачету).

Наиболее эффективными формами и методами организации самостоятельной работы при освоении дисциплины являются: ответы на контрольно-обучающие вопросы по каждой теме модуля; выполнение промежуточных тестовых заданий; решение проблемно-ситуационных задач; выполнение самостоятельно разработанных творческих заданий и проектов (индивидуальных и коллективных); подготовка рефератов и их публичная защита с мультимедийной презентацией; участие в учебно-исследовательской деятельности; подготовка к публикации статей и тезисов докладов.

Для успешной организации самостоятельной работы студентов и усиления мотивации их к обучению требуется качественное учебно-методическое обеспечение, в том числе разработанное на основе компьютерных информационных технологий. Оно включает электронные и печатные учебные издания (электронный учебно-методический комплекс, учебник или учебное пособие, электронный курс лекций), а также справочные информационные ресурсы учебного назначения (глоссарии, справочники). Подготовку и выпуск учебной литературы осуществляют соответствующие кафедры учреждений высшего образования в установленном порядке. Для использования в учебном процессе предпочтительны учебные издания, имеющие гриф Министерства образования Республики Беларусь.

С целью стимулирования самостоятельной работы студентов необходимо разместить в сетевом доступе комплекс учебных и учебно-методических материалов (учебная программа, электронный курс лекций, методические указания к семинарским и практическим занятиям, список рекомендуемой литературы, перечень электронных информационных ресурсов, контрольно-обучающие вопросы и задания в тестовой форме для самоконтроля).

## 1.7 Диагностика компетенций студента

Процедура диагностики компетенций студента изложена в Образовательном стандарте высшего образования первой ступени по циклу социально-гуманитарных дисциплин. Применительно к учебной дисциплине «Безопасность жизнедеятельности человека» она выглядит следующим образом:

### *а) Требования к осуществлению диагностики*

- определение объекта диагностики;
- выявление факта учебных достижений студента с помощью критериально-ориентированных тестов и других средств диагностики;
- измерение степени соответствия учебных достижений студента требованиям образовательного стандарта;
- оценивание результатов выявления и измерения соответствия учебных достижений студента требованиям образовательного стандарта (с помощью шкалы оценок).

### *б) Шкалы оценок*

Оценка учебных достижений студента на экзамене по дисциплине производится по десятибалльной шкале.

Оценка промежуточных учебных достижений студента, выполняемая поэтапно по конкретным темам или модулям учебной дисциплины, осуществляется кафедрой учреждения высшего образования в соответствии с избранной шкалой оценок (десятибалльной, стобалльной).

### *в) Критерии оценок*

Для оценки учебных достижений студента используются критерии, разработанные учреждением высшего образования.

*г) Диагностический инструментарий* (в скобках указано, какие компетенции проверяются):

- текущий контрольный опрос по отдельным темам и модулям учебной программы (АК-1, АК-3—АК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-6);
- выполнение на практических занятиях индивидуальных заданий, включая демонстрацию на фантомном оборудовании приобретенных умений и навыков (АК-1—АК-4, СЛК-1—СЛК-4, ПК-1—ПК-3, ПК-6);
- защита индивидуальных и коллективных заданий, выполненных в рамках управляемой самостоятельной работы, с мультимедийной презентацией (АК-1, АК-3, АК-5, СЛК-2, СЛК-3, СЛК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-6);
- выступление на студенческой научной конференции с мультимедийной презентацией подготовленного доклада (АК-1—АК-5, СЛК-3, ПК-6);
- публикация тезисов доклада в сборнике материалов студенческой научной конференции (АК-1, АК-3, АК-5, СЛК-3, СЛК-5, ПК-6).

Для диагностики компетенций студента «на выходе» из модуля и при итоговом оценивании рекомендуется использовать:

- тесты и разноуровневые тестовые задания (АК-1—АК-5, ПК-1—ПК-3, ПК-6);
- комплексные контрольные работы (АК-1, АК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-6);
- экзамен/зачет (АК-1—АК-4, СЛК-3, ПК-1—ПК-6).

**2 ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН  
ИНТЕГРИРОВАННОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА»**

№ модуля	Название разделов, модулей, тем	Количество часов			
		Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Всего
I	II	III	IV	V	VI
<b>М-0</b>	<b>Введение в интегрированную учебную дисциплину «Безопасность жизнедеятельности человека»</b>	2			2
<b>Раздел I. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций</b>					
<b>М-1</b>	<b>Организация защиты населения и объектов от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, опасностей военного времени</b>				
	Тема 1. Понятие о чрезвычайных ситуациях, их классификация и краткая характеристика. Система защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	2			2
	Тема 2. Подготовка населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, гражданской обороны	2	2		4
<b>М-2</b>	<b>Пожарная безопасность</b>				
	Тема 3. Обеспечение пожарной безопасности на объектах производственного и гражданского назначения	2			2
	Тема 4. Обеспечение безопасности и порядок действий граждан при пожарах в зданиях	2	2		4
<b>М-3</b>	<b>Обеспечение безопасности пассажиров при опасных происшествиях на транспорте общего пользования</b>				
	Тема 5. Обеспечение безопасности услуг по пассажирским перевозкам на транспорте общего пользования и порядок действий пассажиров при опасных происшествиях		2		2
<b>М-4</b>	<b>Обеспечение безопасности населения при возникновении чрезвычайных ситуаций на химически опасных объектах</b>				
	Тема 6. Предупреждение чрезвычайных ситуаций на химически опасных объектах, организация и содержание мероприятий химической защиты	2			2
<b>М-5</b>	<b>Первая помощь пораженным в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера</b>				
	Тема 7. Состояния, требующие оказания первой помощи. Остановка дыхания и кровообращения, мероприятия по оживлению организма	2		2	4
	Тема 8. Первая помощь при поражении электрическим током, молнией, при ожогах пламенем, отморожении, утоплении	2	2		4
	Тема 9. Первая помощь при ранениях, наружном кровотечении, переломах костей			2	2
<b>М-К<sub>1</sub></b>	<b>Контроль усвоения дисциплины «Защита насе-</b>			2	2

	ления и объектов от чрезвычайных ситуаций»				
I	II	III	IV	V	VI
<b>Раздел II. Радиационная безопасность</b>					
<b>M-6</b>	<b>Катастрофа на Чернобыльской АЭС — крупнейшая техногенная катастрофа XX века</b>				
	Тема 10. Радиоэкологическая ситуация в Республике Беларусь после катастрофы на Чернобыльской АЭС	2			2
	Тема 11. Биологические эффекты воздействия ионизирующего излучения на организм человека	2			2
<b>M-7</b>	<b>Обеспечение радиационной безопасности населения</b>				
	Тема 12. Основные меры защиты населения от радиационного воздействия при авариях на атомных электростанциях	2			2
<b>M-K<sub>II</sub></b>	<b>Контроль усвоения дисциплины «Радиационная безопасность»</b>			2	2
<b>Раздел III. Основы экологии</b>					
<b>M-8</b>	<b>Глобальные экологические проблемы</b>				
	Тема 13. Изменение климата Земли. Разрушение озонового слоя		2		2
	Тема 14. Загрязнение воздушного бассейна и вод Мирового океана и его влияние на здоровье людей		2		2
<b>M-9</b>	<b>Влияние неблагоприятных факторов окружающей среды на здоровье человека</b>				
	Тема 15. Основные загрязняющие компоненты воздуха закрытых помещений, их источники и роль в развитии патологии человека		2		2
	Тема 16. Экологические проблемы питания. Основные источники и последствия загрязнения питьевой воды	2			2
<b>M-10</b>	<b>Рациональное использование и охрана недр, водных, лесных и земельных ресурсов Республики Беларусь</b>				
	Тема 17. Экологические проблемы использования природных ресурсов и охраны окружающей среды	2			2
<b>M-K<sub>III</sub></b>	<b>Контроль усвоения дисциплины «Основы экологии»</b>			2	2
<b>Раздел IV. Основы энергосбережения</b>					
<b>M-11</b>	<b>Топливо-энергетические ресурсы Республики Беларусь. Способы получения, преобразования и использования энергии</b>				
	Тема 18. Энергия и ее виды. Традиционные способы получения тепловой и электрической энергии	2			2
	Тема 19. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	2			2
<b>M-12</b>	<b>Основные принципы рационального использования тепловой и электрической энергии</b>				
	Тема 20. Регулирование, учет и контроль над потреблением тепловой и электрической энергии. Энергосбережение в быту		2		2
<b>M-K<sub>IV</sub></b>	<b>Контроль усвоения дисциплины «Основы энергосбережения»</b>			2	2

I	II	III	IV	V	VI
<b>Раздел V. Охрана труда</b>					
<b>M-13</b>	<b>Обеспечение охраны труда в Республике Беларусь</b>				
	Тема 21. Законодательство Республики Беларусь в области охраны труда. Обеспечение защиты от опасных и вредных производственных факторов	2			2
<b>M-14</b>	<b>Санитарно-гигиенические требования к производственной среде</b>				
	Тема 22. Требования к производственному освещению, газовому составу воздушной среды, микроклимату. Защита от неионизирующих электромагнитных излучений		2		2
<b>M-15</b>	<b>Производственная безопасность</b>				
	Тема 23. Защита от поражения электрическим током		2		2
	Тема 24. Защита от опасных и вредных факторов при работе на персональном компьютере		2		2
<b>M-K<sub>v</sub></b>	<b>Контроль усвоения дисциплины «Охрана труда»</b>			2	2
	<b>Всего часов:</b>	<b>32</b>	<b>22</b>	<b>14</b>	<b>68</b>

### **3 СОДЕРЖАНИЕ ИНТЕГРИРОВАННОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА»**

#### **Нулевой модуль (M-0). Введение в интегрированную учебную дисциплину «Безопасность жизнедеятельности человека»**

Цель, задачи и структура содержания интегрированной учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека». Актуальность изучения учебной дисциплины в учреждениях высшего образования Республики Беларусь на современном этапе, ее роль в формировании и развитии практико-ориентированной компетентности специалиста.

Определение и структура содержания учебных дисциплин «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций», «Радиационная безопасность», «Основы экологии», «Основы энергосбережения», «Охрана труда». Основные требования к уровню освоения содержания интегрированной учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека».

#### **Раздел I. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций**

##### **Модуль 1 (M-1). Организация защиты населения и объектов от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, опасностей военного времени**

**Тема 1. Понятие о чрезвычайных ситуациях, их классификация и краткая характеристика. Система защиты от чрезвычайных ситуаций**

**природного и техногенного характера.** Определение понятия «чрезвычайная ситуация». Классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в зависимости от территориального распространения, объемов материального ущерба, количества пострадавших людей. Государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Гражданская оборона Республики Беларусь. Оповещение граждан о чрезвычайных ситуациях. Технические средства оповещения (электросирены, уличные громкоговорители), аппаратура и средства информирования должностных лиц. Типы используемых сигналов оповещения о чрезвычайных ситуациях и сигналов гражданской обороны, порядок действия населения при получении сигналов. Порядок действий работников организаций и населения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, при террористических актах и опасностях, возникших при ведении военных действий или вследствие этих действий. Законодательство Республики Беларусь в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, гражданской обороны. Административная и уголовная ответственность за нарушение законодательства.

**Тема 2. Подготовка населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного характера и техногенного характера.** Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Организация подготовки персонала организаций в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, гражданской обороны. Классификация чрезвычайных ситуаций природного характера по происхождению, их источники, причины возникновения, краткая характеристика. Чрезвычайные ситуации природного характера в Республике Беларусь. Опасные факторы чрезвычайных ситуаций природного характера. Рекомендации по действиям граждан при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций природного характера.

## **Модуль 2 (М-2). Пожарная безопасность**

**Тема 3. Обеспечение пожарной безопасности на объектах производственного и гражданского назначения.** Определение термина «пожарная безопасность». Законодательство Республики Беларусь в области пожарной безопасности. Системы обеспечения пожарной безопасности (система предотвращения пожара, система противопожарной защиты) и организационно-технические мероприятия. Обязанности руководителей, работников организаций и граждан в области пожарной безопасности. Обучение должностных лиц, работников и граждан правилам пожарной безопасности. Планирование противопожарных мероприятий. Обеспечение пожарной безопасности при эксплуатации бытовых электроприборов. Предупреждение пожара и взрыва при эксплуатации бытового газового оборудования. Административная и уголовная ответственность за нарушение законодательства в области пожарной безопасности.

**Тема 4. Обеспечение безопасности и порядок действий граждан при пожарах в зданиях.** Основные причины возникновения пожаров на объектах



производственного и гражданского назначения. Условия, способствующие возникновению пожаров в жилищном фонде. Опасные факторы пожара. Токсичные продукты горения. Порядок действий руководителей, должностных лиц, работников и граждан при возникновении пожара в производственных и гражданских зданиях. Особенности поведения при пожаре в многоэтажных зданиях, в том числе зданиях повышенной этажности. Первичные средства пожаротушения. Назначение технических средств противопожарной защиты. Правила эвакуации людей при пожаре. Меры безопасности при нахождении в задымленных помещениях. Подручные средства защиты кожи, глаз и органов дыхания при пожаре.

### **Модуль 3 (М-3). Обеспечение безопасности пассажиров при опасных происшествиях на транспорте общего пользования**

**Тема 5. Обеспечение безопасности услуг по пассажирским перевозкам на транспорте общего пользования и порядок действий пассажиров при опасных происшествиях.** Законодательство Республики Беларусь в области организации безопасных перевозок пассажиров транспортом общего пользования. Права и обязанности водителя и пассажира транспорта общего пользования. Системы обеспечения пожарной безопасности на городском автомобильном и электрическом (трамвай, троллейбус, метрополитен) транспорте общего пользования. Организационно-технические мероприятия, автоматические установки пожаротушения. Ответственность за нарушение правил пожарной безопасности на транспорте. Порядок действий пассажиров городского транспорта общего пользования (трамвай, троллейбус, автобус) при аварии (столкновение, опрокидывание и др.). Рекомендации по действиям граждан при пожаре, запахе дыма и гари в городском автомобильном и электрическом (трамвай, троллейбус, метрополитен) транспорте общего пользования. Порядок действий пассажиров при пожаре в вагоне железнодорожного транспорта. Экстренные меры безопасности при опасных происшествиях на водном и воздушном транспорте. Предупреждение паники среди пассажиров при опасных происшествиях на транспорте общего пользования. Факторы, способствующие возникновению паники, способы и средства ее прекращения. Меры предосторожности при проезде в городском автомобильном и электрическом транспорте общего пользования.

### **Модуль 4 (М-4). Обеспечение безопасности населения при возникновении чрезвычайных ситуаций на химически опасных объектах**

**Тема 6. Предупреждение чрезвычайных ситуаций на химически опасных объектах, организация и содержание мероприятий химической защиты.** Определение понятия «химически опасный объект». Обеспечение безопасной эксплуатации химически опасных объектов. Классификация организаций, территорий по степеням химической опасности. Краткая характе-

ристика наиболее распространенных аварийно опасных химических веществ (аммиак, хлор, цианистый водород), их влияние на организм человека. Основные мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций на химически опасных объектах. Организация и состав мероприятий химической защиты. Средства индивидуальной защиты кожи, глаз, органов дыхания. Средства коллективной защиты (защитные сооружения гражданской обороны).

### **Модуль 5 (М-5). Первая помощь пораженным в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера**

**Тема 7. Состояния, требующие оказания первой помощи. Остановка дыхания и кровообращения, мероприятия по оживлению организма.** Определение понятия «первая помощь». Перечень состояний, требующих оказания первой помощи. Общие принципы оказания первой помощи пораженным в чрезвычайных ситуациях. Определение признаков жизни человека при отсутствии сознания. Остановка дыхания и кровообращения. Понятие о клинической смерти. Последовательность мероприятий по оживлению организма. Мероприятия по восстановлению и поддержанию проходимости дыхательных путей. Искусственное дыхание методом «изо рта в рот», закрытый массаж сердца. Признаки эффективности мероприятий по оживлению организма. Критерии прекращения мероприятий по оживлению.

**Тема 8. Первая помощь при поражении электрическим током, молнией, при ожогах пламенем, отморожении, утоплении.** Действие электрического тока на организм человека. Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током. Местные повреждения, вызванные воздействием электрического тока. Понятие об электрическом ударе. Последовательность и содержание мероприятий по оказанию первой помощи. Способы освобождения пораженного от воздействия электрического тока, меры личной безопасности. Особенности поражения атмосферным электричеством (молнией) при грозовых разрядах, первая помощь. Ожоги пламенем, последовательность и содержание мероприятий по оказанию первой помощи. Отморожение, мероприятия по оказанию первой помощи (по этапам). Утопление. Способы извлечения тонущего человека из воды, меры личной безопасности. Виды утопления, особенности оказания первой помощи при истинном утоплении.

**Тема 9. Первая помощь при ранениях, наружном кровотечении, переломах костей.** Основные правила и техника наложения бинтовых повязок. Особенности оказания первой помощи при проникающих ранениях грудной клетки, правила наложения герметизирующей повязки. Мероприятия по оказанию первой помощи при проникающих ранениях живота. Временная остановка наружного кровотечения (пальцевое прижатие артерии, давящая повязка, максимальное сгибание конечности в суставе, наложение жгута кровоостанавливающего и др.). Особенности оказания первой помощи при переломах позвоночника, фиксация шейного отдела позвоночника подручными средствами. Обеспечение неподвижности костей конечностей при

переломах с помощью подручных средств. Правила транспортировки пораженных в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

### **Модуль контроля (М-К<sub>1</sub>). Контроль усвоения дисциплины «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций»**

Модуль обеспечивает контроль основных понятий, знаний и умений, освоенных студентами в результате изучения дисциплины «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций». Контроль осуществляется в форме контрольной работы или тестирования с разноуровневыми заданиями (уровень узнавания; воспроизведение по памяти; воспроизведение на уровне понимания и применения знаний в знакомой ситуации; применение знаний в незнакомой ситуации; творческая деятельность).

## **Раздел II. Радиационная безопасность**

### **Модуль 6 (М-6). Катастрофа на Чернобыльской АЭС — крупнейшая техногенная катастрофа XX века**

**Тема 10. Радиозоологическая ситуация в Республике Беларусь после катастрофы на Чернобыльской АЭС.** Анализ причин катастрофы, ее развитие и ликвидация. Направление распространения радиоактивного облака и характер радиоактивного загрязнения территорий Республики Беларусь. Радионуклидный состав выпадений. Период полураспада и краткая характеристика основных радионуклидов. Деление территорий на зоны в зависимости от плотности загрязнения радионуклидами. Республика Беларусь — зона национального радиационного экологического бедствия в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС. Оценка экономического ущерба, нанесенного стране чернобыльской катастрофой. Пути внешнего и внутреннего облучения населения, проживающего в зоне радиоактивного загрязнения.

**Тема 11. Биологические эффекты воздействия ионизирующего излучения на организм человека.** Действие различных видов ионизирующего излучения на организм. Чувствительность органов и тканей к воздействию ионизирующего излучения. Понятие о пороговом уровне дозы облучения. Детерминированные и стохастические эффекты воздействия ионизирующего излучения на организм. Психологические проблемы, связанные с реальной или субъективно воспринимаемой человеком опасностью облучения.

### **Модуль 7 (М-7). Обеспечение радиационной безопасности населения**

**Тема 12. Основные меры защиты населения от радиационного воздействия при авариях на атомных электростанциях.** Законодательство Республики Беларусь в области радиационной безопасности. Основные принципы радиационной безопасности. Классификация мер защиты

населения от техногенного облучения в результате аварий на атомных электростанциях. Срочные меры защиты населения: эвакуация, дезактивация людей, укрытие, защита органов дыхания, блокирование щитовидной железы (йодная профилактика). Рекомендации по ограничению потребления потенциально загрязненных радионуклидами пищевых продуктов. Долгосрочные меры защиты населения: переселение, защитные мероприятия в агропромышленном комплексе, восстановительные меры. Система радиационного мониторинга и контроля продуктов питания. Мероприятия по снижению уровней доз облучения людей, проживающих в зоне радиоактивного загрязнения: ограничение поступления радионуклидов в организм, уменьшение их всасывания, ускорение выведения.

### **Модуль контроля (М-К<sub>II</sub>). Контроль усвоения дисциплины «Радиационная безопасность»**

Модуль обеспечивает контроль основных понятий, знаний и умений, освоенных студентами в результате изучения дисциплины «Радиационная безопасность». Контроль осуществляется в форме контрольной работы или тестирования с разноуровневыми заданиями (уровень узнавания; воспроизведение по памяти; воспроизведение на уровне понимания и применения знаний в знакомой ситуации; применение знаний в незнакомой ситуации; творческая деятельность).

## **Раздел III. Основы экологии**

### **Модуль 8 (М-8). Глобальные экологические проблемы**

**Тема 13. Изменение климата Земли. Разрушение озонового слоя.** Влияние природных процессов и антропогенной деятельности на глобальное изменение климата на планете. Основные техногенные источники выбросов парниковых газов (диоксид углерода, метан и др.) в атмосферу Земли. Суть «парникового эффекта». Прямое и опосредованное воздействие глобального потепления на здоровье людей. Основные причины уменьшения общего количества молекул озона в стратосфере. Техногенные источники химических соединений, разрушающих озоновый слой. Состояние озонового слоя на нынешнем этапе и последствия его разрушения для здоровья людей.

**Тема 14. Загрязнение воздушного бассейна и вод Мирового океана и его влияние на здоровье людей.** Природные и антропогенные источники загрязнения тропосферы. Основные химические элементы и соединения, загрязняющие атмосферный воздух, их роль в развитии заболеваний человека. Экологические проблемы использования ископаемых энергетических ресурсов. Фотохимический смог. Пути решения проблемы экологического неблагополучия атмосферы в мире и в Республике Беларусь. Антропогенные источники химического загрязнения рек, озер и водоемов. Роль техногенных катастроф и испытаний ядерного оружия в загрязнении вод Мирового океана.

на. Прямое и опосредованное воздействие ксенобиотиков на биосферу и здоровье людей в ближайшей и отдаленной перспективе.

### **Модуль 9 (М-9). Влияние неблагоприятных факторов окружающей среды на здоровье человека**

**Тема 15. Основные загрязняющие компоненты воздуха закрытых помещений, их источники и роль в развитии патологии человека.** Источники химического загрязнения воздуха закрытых помещений. Природный газ и продукты его сгорания, влияние на здоровье человека. Табачный дым – самый мощный загрязняющий компонент внутренней среды закрытых помещений. Биологические факторы внутренней среды помещений (микробы, микроклеши и др.), их влияние на здоровье людей. Способы и средства оздоровления воздушной среды жилых и производственных помещений.

**Тема 16. Экологические проблемы питания. Основные источники и последствия загрязнения питьевой воды.** Токсичные химические соединения, образующиеся при приготовлении пищи. Металлы, содержание которых контролируется при международной торговле продуктами питания. Вещества, применяемые в сельском хозяйстве (пестициды, стимуляторы роста сельскохозяйственных растений и животных и др.), роль в патологии человека. Трансгенные продукты. Источники химического и радиоактивного загрязнения питьевой воды (нитраты, тяжелые металлы, радон), последствия для здоровья человека. Бактериологическое загрязнение питьевой воды, способы ее обеззараживания и очищения. Особо опасные инфекции с преимущественно водным путем передачи (холера). Потенциальный риск эпидемий холеры после стихийных бедствий, приоритетные меры профилактики.

### **Модуль 10 (М-10). Рациональное использование и охрана недр, водных, лесных и земельных ресурсов Республики Беларусь**

**Тема 17. Экологические проблемы использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.** Общая характеристика полезных ископаемых Республики Беларусь. Кодекс Республики Беларусь о недрах (2008). Экологические последствия антропогенного использования национальных природных ресурсов. Организация системы наблюдения за состоянием окружающей среды и охрана природных ресурсов. Национальная система мониторинга окружающей среды (НСМОС). Международная деятельность Республики Беларусь в области охраны окружающей среды.

### **Модуль контроля (М-К<sub>III</sub>). Контроль усвоения дисциплины «Основы экологии»**

Модуль обеспечивает контроль основных понятий, знаний и умений, освоенных студентами в результате изучения дисциплины «Основы экологии». Контроль осуществляется в форме контрольной работы или тестирова-

ния с разноуровневыми заданиями (уровень узнавания; воспроизведение по памяти; воспроизведение на уровне понимания и применения знаний в знакомой ситуации; применение знаний в незнакомой ситуации; творческая деятельность).

## **Раздел IV. Основы энергосбережения**

### **Модуль 11 (М-11). Топливо-энергетические ресурсы Республики Беларусь. Способы получения, преобразования и использования энергии**

**Тема 18. Энергия и ее виды. Традиционные способы получения тепловой и электрической энергии.** Ископаемые виды топлива, их характеристика и запасы в Республике Беларусь. Энергия, ее виды, преимущества электрической энергии. Традиционные источники электрической энергии: тепловая (ТЭС), энергия потока воды (ГЭС), атомная энергия (АЭС). Экологические проблемы использования традиционных источников энергии.

**Тема 19. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии.** Краткая характеристика нетрадиционных источников энергии (энергия солнца, ветра, энергия приливов океана, геотермальная энергия). Экологические аспекты развития ветро- и гидроэнергетики. Понятие о биоэнергетике. Использование энергии биомассы в мире и в Республике Беларусь. Биогаз, роль технологии в решении глобальных экологических проблем.

### **Модуль 12 (М-12). Основные принципы рационального использования тепловой и электрической энергии**

**Тема 20. Регулирование, учет и контроль над потреблением тепловой и электрической энергии. Энергосбережение в быту.** Определение понятия «энергосбережение». Законодательство Республики Беларусь в области энергосбережения. Автоматизированные системы управления энергопотреблением. Бытовые приборы регулирования и учета потребляемых энергоресурсов. Энергосбережение в жилых помещениях и зданиях, пути сокращения тепловых потерь. Тепловая модернизация зданий как одно из направлений энергосбережения. Повышение эффективности систем отопления. Рациональное использование электрической энергии в быту (эффективная эксплуатация электроплит, бытовых электроприборов, источников искусственного освещения и др.).

### **Модуль контроля (М-К<sub>IV</sub>). Контроль усвоения дисциплины «Основы энергосбережения»**

Модуль обеспечивает контроль основных понятий, знаний и умений, освоенных студентами в результате изучения дисциплины «Основы энергосбережения». Контроль осуществляется в форме контрольной работы или тестирования с разноуровневыми заданиями (уровень узнавания; воспроизве-

дение по памяти; воспроизведение на уровне понимания и применения знаний в знакомой ситуации; применение знаний в незнакомой ситуации; творческая деятельность).

## **Раздел V. Охрана труда**

### **Модуль 13 (М-13). Обеспечение охраны труда в Республике Беларусь**

**Тема 21. Законодательство Республики Беларусь в области охраны труда. Обеспечение защиты от опасных и вредных производственных факторов.** Определение понятия «охрана труда». Основные направления государственной политики в области охраны труда в Республике Беларусь. Закон Республики Беларусь «Об охране труда» (2008). Право работающего на охрану труда. Обязанности работодателя по обеспечению охраны труда. Права работодателя в области охраны труда. Обязанности работающего в области охраны труда. Инструкции по охране труда. Ответственность за нарушение законодательства об охране труда. Понятие об опасных и вредных производственных факторах, их классификация и краткая характеристика. Классификация условий труда (по гигиеническим критериям). Принципы, методы и средства обеспечения безопасности работающих.

### **Модуль 14 (М-14). Санитарно-гигиенические требования к производственной среде**

**Тема 22. Требования к производственному освещению, газовому составу воздушной среды, микроклимату. Защита от неионизирующих электромагнитных излучений.** Влияние зрительных условий труда на работоспособность и здоровье человека. Основные требования к производственному освещению и цветовому оформлению производственного интерьера. Санитарно-гигиенические требования к газовому составу воздушной среды и микроклимату производственных помещений (температура, относительная влажность воздуха и др.). Естественные и искусственные источники неионизирующих электромагнитных излучений. Электросмог. Биологическое действие электромагнитных полей. Понятие об электрочувствительности организма человека. Основные способы и средства защиты от неионизирующих электромагнитных излучений. Мобильная телефония как источник микроволнового электромагнитного излучения, биологические эффекты, меры по уменьшению воздействия на организм человека.

### **Модуль 15 (М-15). Производственная безопасность**

**Тема 23. Защита от поражения электрическим током.** Определение понятия «электробезопасность». Опасное и вредное воздействие электрического тока на организм человека. Наиболее частые причины поражения элект-

трическим током. Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током. Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности. Технические способы и средства защиты от случайного прикосновения к токоведущим частям. Изолирующие защитные средства (основные и дополнительные). Правила электробезопасности при эксплуатации бытовых электроприборов и электротехнических изделий. Меры личной безопасности при освобождении пораженного от контакта с проводником электрического тока.

**Тема 24. Защита от опасных и вредных факторов при работе на персональном компьютере.** Виды опасных и вредных факторов при работе на персональном компьютере, их влияние на здоровье человека. Основные требования к организации рабочего места пользователя. Требования к визуальным эргономическим параметрам. Преимущества жидкокристаллических мониторов. Требования электробезопасности при нормальных условиях эксплуатации компьютера и в аварийной ситуации. Способы и средства защиты от электромагнитных излучений, повышенного шума и вибрации при работе на персональном компьютере. Предупреждение зрительного переутомления, чрезмерной статической нагрузки.

### **Модуль контроля (М-К<sub>v</sub>). Контроль усвоения дисциплины «Охрана труда»**

Модуль обеспечивает контроль основных понятий, знаний и умений, освоенных студентами в результате изучения дисциплины «Охрана труда». Контроль осуществляется в форме контрольной работы или тестирования с разноуровневыми заданиями (уровень узнавания; воспроизведение по памяти; воспроизведение на уровне понимания и применения знаний в знакомой ситуации; применение знаний в незнакомой ситуации; творческая деятельность).

## **4 ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

### **4.1 ЛИТЕРАТУРА ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ (по разделам)**

#### **Раздел I. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций**

##### **Основная литература**

1. Мархоцкий, Я.Л. Основы защиты населения в чрезвычайных ситуациях: учеб. пособие / Я.Л. Мархоцкий. – Минск : Выш. шк., 2007.– 206 с.
2. Сидоренко, А.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность : курс лекций / А.В. Сидоренко. – Минск : Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2010. – 153 с.



3. Дорожко, С.В. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность: пособие. В 3 ч. Ч. 1. Чрезвычайные ситуации и их предупреждение / С.В. Дорожко, И.В. Ролевич, В.Т. Пустовит. – Минск : Дикта, 2008. – 284 с.

4. Первая медицинская помощь: учеб.-метод. пособие / Л.Л. Мионов [и др.]. – Минск, 2006. – 194 с.

5. Первая медицинская помощь населению в чрезвычайных ситуациях: пособие для студентов / В. И. Дунай [и др.]. – Минск : БГУ, 2011. – 139 с.

6. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера : Закон Респ. Беларусь от 5 мая 1998 г. № 141–З : с изм. и доп. [ Электронный ресурс] / Национальный центр правовой информации Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://pravo.by/main.aspx?guid=3871&p0=h19800141&p2={NRPA}>

7. О гражданской обороне: Закон Респ. Беларусь от 27 ноября 2006 года № 183–З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2006. – № 201. – С. 14–28.

8. О пожарной безопасности : Закон Респ. Беларусь от 15 июня 1993 г. № 2403–XII : с изм. и доп. [ Электронный ресурс] / Национальный центр правовой информации Республики Беларусь. – Режим доступа : <http://pravo.by/main.aspx?guid=3871&p0=v19302403&p2={NRPA}>

### **Дополнительная литература**

1. Камбалов, М.Н. Медицина экстремальных ситуаций. Основы организации медицинской помощи и защиты населения при чрезвычайных ситуациях : учеб.-метод. пособие / М.Н. Камбалов. – Гомель, 2008. – 224 с.

2. О национальной системе исследования и использования космического пространства в мирных целях на 2008-2012 годы. Подпрограмма «Мониторинг чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера с использованием космической информации» : Постановление Совета Министров Республики Беларусь, 14 окт. 2008 г., № 1517 [Электронный ресурс]. – 2008. – Режим доступа : <http://www.pravo.by/main.aspx>.

3. О государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций : Постановление Совета Министров от 10 апреля 2001 года № 495 : с изм. и доп. // Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь. – 2001. – № 40. – С. 11–27.

## **Раздел II. Радиационная безопасность**

### **Основная литература**

1. Саечников, В.А. Основы радиационной безопасности: учеб. пособие / В.А. Саечников, В.М. Зеленкевич. – Мн.: БГУ, 2002. – 183 с.

2. Стожаров, А.Н. Радиационная медицина : учеб. пособие / А.Н. Стожаров [и др.] ; под общ. ред. А.Н. Стожарова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск : МГМИ, 2002. – 143 с.

3. Асаенок, И.С. Радиационная безопасность : учеб. пособие для студ. техн. спец. / И.С. Асаенок, А.И. Навоша. – Минск, 2004 [ Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.bsuir.by/m/12\\_100229\\_1\\_65341.pdf](http://www.bsuir.by/m/12_100229_1_65341.pdf)

4. Сантарович, В.М. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность / В.М. Сантарович, А.В. Долидович, В.В. Захарченко. – Минск: ПЧУП «Бизнесофсет», 2007. – 402 с.

5. О радиационной безопасности населения : Закон Респ. Беларусь от 5 янв. 1998 г. № 122-З : с изм. и доп. : принят Палатой представителей 16 дек. 1997 г. : одобрен Советом Республики 20 дек. 1997 г. [ Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Режим доступа: <http://pravo.by/main.aspx?guid=3871&p0=h19800122&p2={NRPA}>

### **Дополнительная литература**

1. Ильин, Л.А. Радиационная гигиена: учебник для вузов / Л.А. Ильин, В.Ф. Кириллов, И.П. Коренков. – М.: Медицина, 1999. – 380 с.

2. Конопля, Е.Ф. Радиация и Чернобыль. Трансурановые элементы на территории Беларуси / Е.Ф. Конопля, В.П. Кудряшов, В.П. Миронов. – Минск : Бел. наука, 2006. – 191 с.

3. Гофман, Дж. Чернобыльская авария : Радиационные последствия для настоящего и будущих поколений / Дж. Гофман; пер. с англ. – Минск : Выш. шк., 1994. – 574 с.

## **Раздел III. Основы экологии**

### **Основная литература**

1. Михнюк, Т.Ф. Охрана труда и основы экологии: учеб. пособие / Т.Ф. Михнюк. – Минск, 2007. – 356 с.

2. Стожаров, А.Н. Экологическая медицина : учеб. пособие / А.Н. Стожаров. – Минск: БГМУ, 2002. – 198 с.

3. Камлюк, Л.В. Глобальная экология: курс лекций / Л.В. Камлюк. – Минск: БГУ, 2004.- 126 с.

4. Сергейчик, С.А. Экология : учеб. пособие / С.А. Сергейчик. – Минск, 2009. – 505 с.

5. О Национальной системе мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь: Постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 14.07.2003 № 949; ред. от 10.06.2008 № 835.

### **Дополнительная литература**

1. Шимова, О.С. Основы экологии и экономика природопользования : учеб. / О.С. Шимова, Н.К. Соколовский. – Минск: БГЭУ, 2002. – 367 с.

2. О создании Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь (НСМОС): Постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 20.04.1993 № 247; ред. от 14.07.2003 № 949.

3. Кодекс Республики Беларусь о недрах от 14 июля 2008 г. № 406-З : с изм. и доп. : принят Палатой представителей 10 июня 2008 г. : одобрен Советом Республики 20 июня 2008 г. [ Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Режим доступа: [http://www.tamby.info/kodeks/o\\_nedrah.htm](http://www.tamby.info/kodeks/o_nedrah.htm)

## **Раздел IV. Основы энергосбережения**

### **Основная литература**

1. Свидерская, О.В. Основы энергосбережения : курс лекций / О.В. Свидерская. – 3-е изд. – Минск : Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2004. – 294 с.
2. Пашинский, В.А. Энергетическая и экологическая оценка эксплуатации мини-ГЭС / В.А. Пашинский, А.Н. Баран, А.А. Бутько // Экология на предприятии. – 2012. – № 5. – С. 81–89.
3. Поспелова, Т.Г. Основы энергосбережения. – Минск : УП «Технопринт», 2000. – 352 с.
4. Баштовой В.Г. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии: учеб.-метод. пособие / В.Г. Баштовой. – Минск, 2000. – 36 с.
5. Беляев, В.М. Основы энергосбережения : учеб.-метод. комплекс для студ. эконо. спец. / В.М. Беляев, В.В. Ивагин. – Минск : Изд-во МИУ, 2004. – 124 с.

### **Дополнительная литература**

1. Врублевский, Б.И. Основы энергосбережения: учеб. пособие / Б.И. Врублевский [и др.] ; ред. Б.И. Врублевский. – Гомель, 2002. – 190 с.
2. Фролов, А.В. Основы энергосбережения: учеб.-метод. комплекс / А.В. Фролов. – Минск, 2005. – 112 с.
3. Белый, О.А. Состояние и перспективы развития ветроэнергетики в Беларуси / О.А. Белый, И.А. Назарова // Экологический вестник. – 2011. – № 4 (18). – С. 91–96.
4. Об энергосбережении : Закон Респ. Беларусь от 15 июля 1998 г. № 190-З : с изм. и доп. : принят Палатой представителей 19 июня 1998 г. : одобрен Советом Республики 29 июня 1998 г. [ Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Режим доступа : <http://www.pravo.by/main.aspx?guid=3871&p0=h19800190&p2={NRPA}>

## **Раздел V. Охрана труда**

### **Основная литература**

1. Михнюк, Т.Ф. Охрана труда : учебник для студ. техн. вузов / Т.Ф. Михнюк. – Минск : БГУИР [ Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.bsuir.by/m/12\\_0\\_1\\_71219.pdf](http://www.bsuir.by/m/12_0_1_71219.pdf)
2. Семич, В.П. Охрана труда при работе на персональных электронно-вычислительных машинах и другой офисной технике : практ. пособие / В.П. Семич, А.В. Семич. – Минск, 2001 [ Электронный ресурс]. – Режим доступа:

[http://www.journ.bsu.by/index.php?option=com\\_remository&Itemid=108&func=s tartdown&id=198](http://www.journ.bsu.by/index.php?option=com_remository&Itemid=108&func=s tartdown&id=198)

3. Сидоренко, А.В. Охрана труда / А.В. Сидоренко. – Минск : БГУ, 2008. – 125 с.

4. Об охране труда : Закон Республики Беларусь от 23 июня 2008 г. № 356-З : принят Палатой представителей 14 мая 2008 г. : одобрен Советом Республики 4 июня 2008 года [ Электронный ресурс] / Национальный центр правовой информации Республики Беларусь. – Режим доступа : [www.pravo.by/main.aspx?guid=3871&p0=h10800356&p2={NRPA}](http://www.pravo.by/main.aspx?guid=3871&p0=h10800356&p2={NRPA})

### **Дополнительная литература**

1. Сокол, Т.С. Охрана труда : учеб. пособие. – 2-е изд. / Т.С. Сокол ; под общ. ред. Н.В. Овчинниковой. – Минск, 2006. – 304 с.

2. Челноков, А.А. Охрана труда / А.А. Челноков, Л.Ф. Ющенко. – Минск, 2009. – 456 с.

## **4.2 ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ РЕФЕРАТОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ (по разделам)**

### **Раздел I. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций**

Роль геоинформационной системы в прогнозировании чрезвычайных ситуаций природного характера.

Экономические и социальные последствия стихийных бедствий.

Психологические проблемы, связанные с чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера.

Приоритетные области действий по охране здоровья населения после стихийного бедствия.

Роль стандартизации в предупреждении чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

Организация добровольной пожарной охраны в развитых странах мира: опыт США, Германии, Франции.

Авиационные катастрофы.

Техногенные катастрофы и террористические акции в метрополитене.

Чрезвычайные ситуации, связанные с массовым распространением экзотических или особо опасных инфекций среди людей.

Химическое оружие, современные средства защиты.

### **Раздел II. Радиационная безопасность**

Социально-экономические и медицинские последствия чернобыльской катастрофы в Республике Беларусь.

Психологические аспекты радиационных аварий (на примере катастрофы на ЧАЭС).

Референтные уровни содержания радионуклидов в пищевых продуктах и питьевой воде (2012 г.).

Ядерное оружие, современные средства защиты.

Новые виды оружия массового поражения.

Защита населения от радиационного воздействия в случае радиологической атаки.

### **Раздел III. Основы экологии**

Кислотные осадки (причины образования, последствия выпадения).

Город как неполная экосистема. Причины повышенной заболеваемости городского населения.

Метеочувствительность как индивидуальная реакция организма на воздействие метеорологических факторов.

Влияние геологических факторов на здоровье человека.

Основные источники загрязнения почвы, роль в патологии человека.

Основные ингредиенты табачного дыма, их роль в патологии человека.

Влияние аэроионов на здоровье человека.

Повреждение ртутьсодержащих приборов и изделий как фактор риска бытовых отравлений ртутью.

Пути поступления нитратов в организм человека, их роль в патологии.

### **Раздел IV. Основы энергосбережения**

Перспективы использования автономных энергоустановок на возобновляемых источниках энергии в Республике Беларусь.

Реализация потенциала гидроэнергетики в Республике Беларусь.

Состояние и перспективы развития ветроэнергетики в Республике Беларусь.

Солнечные энергетические установки.

Геотермальные ресурсы Республики Беларусь.

Использование древесины как источника энергии в мире и в Республике Беларусь (сравнительный аспект).

Перспективы развития биоэнергетики в мире и в Республике Беларусь.

Получение тепловой и электрической энергии из твердых бытовых отходов.

Экологические проблемы эксплуатации тепловых электростанций.

Атомные электростанции и окружающая среда.

Энергосбережение как одно из решений проблемы изменения климата.

### **Раздел V. Охрана труда**

Акустические шумы, источники их возникновения, воздействие на организм человека. Принципы, методы и средства защиты от шума.

Источники электромагнитных излучений при работе на персональном компьютере, меры защиты.

Медицинские последствия нарушений норм безопасности и гигиены труда при эксплуатации персонального компьютера.

### **5 СПИСОК ИСТОЧНИКОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ТИПОВОЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ**

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании от 13 янв. 2011 г., № 243-3: принят Палатой представителей 2 дек. 2010 г.: одоб. Советом Республики 22 дек. 2010 г. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2011. – № 13. – 2/1795.

2. Об утверждении государственной программы развития высшего образования на 2011–2015 годы : Постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 1 июля 2011 г., № 893 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2011. – № 79. – 5/34104.

3. О государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2011–2015 годы : Постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 26 мая 2011г., № 669 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2011. – № 64. – 5/33864.

4. Порядок разработки, утверждения и регистрации учебных программ для первой ступени высшего образования // Министерство образования Республики Беларусь, 21.12.2010 [Электронный ресурс]. – 2010. – Режим доступа : <http://www.barsu.by/umu/downloads/p.pdf>

5. Рекомендации по оптимизации перечня и объема обязательных для изучения дисциплин (утверждены Министром образования Республики Беларусь 20.06.2012 г.).

6. Положение об электронном учебно-методическом комплексе по дисциплине для высших учебных заведений Республики Беларусь // Министерство образования Республики Беларусь, 29.12.2008 [Электронный ресурс]. – 2008. – Режим доступа : <http://www.nihe.bsu.by/info.php>

7. Положение об учебно-методическом комплексе на уровне высшего образования : Постановление Министерства образования Респ. Беларусь, 26.07.2011, № 167 [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа : <http://www.bsu.by/Cache/pdf/318493.pdf>

8. Жук, О. Л. Педагогическая подготовка студентов : компетентностный подход / О. Л. Жук. – Минск : РИВШ, 2009. – 336 с.

9. Макаров, А. В. Стандарты высшего образования нового поколения : сравнительный анализ : учеб.-метод. пособие / А. В. Макаров, Ю. С. Перфильев, В. Т. Федин ; под ред. проф. А. В. Макарова. – Минск : РИВШ, 2009. – 268 с.