

Белорусский государственный университет
Учреждение образования
«Международный государственный экологический институт
имени А.Д. Сахарова» Белорусского государственного университета

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

по учебной и воспитательной

работе МГЭИ им. А.Д. Сахарова

БГУ

В.И. Красовский

2015



Регистрационный № УД 055-2015 уч.

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

**Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности**

1-33 01 05 Медицинская экология

1-80 02 01 Медико-биологическое дело

2015 г.

Учебная программа составлена на основе типовой учебной программы № ТД-ОН.006/тип.от 08.07.2013

СОСТАВИТЕЛИ:

С.Э.ЗАГОРСКИЙ доцент кафедры экологической и молекулярной генетики «Международного государственного экологического института имени А.Д.Сахарова» БГУ, кандидат медицинских наук

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой экологической и молекулярной генетики «Международного государственного экологического института имени А.Д.Сахарова» БГУ (протокол № 4 от 19.11.2015);

Советом факультета экологической медицины «Международного государственного экологического института имени А.Д.Сахарова» БГУ (протокол № 4 от 15.12.2015)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

С каждым годом растет число чрезвычайных ситуаций техногенного, экологического и природного характера.

Особенно негативными по медицинским и социально-экологическим последствиям являются техногенные аварии, природные катастрофы, социально-политические конфликты, террористические акты, приводящие к травмированию, гибели людей и наносящие огромный ущерб экономике страны.

В связи вышесказанным, актуальным и своевременным становится приобретение студентами знаний как сохранить здоровье при возникновении определенных чрезвычайных ситуаций, особенно характерных для Республики Беларусь. Данная программа предусматривает: теоретические и практические вопросы оказания первой медицинской помощи; основы медицинской грамотности при некоторых заболеваниях, требующих неотложной помощи; правила действия в различных чрезвычайных ситуациях.

Цель изучения дисциплины – теоретическое и практическое обучение будущих специалистов культуре безопасности жизнедеятельности, основанной на системе нормативных актов и обоснованных разработок, обеспечивающих сохранение жизни, здоровья и трудоспособности людей в условиях неблагоприятного воздействия различных факторов окружающей среды.

Задачи:

1. освоение студентами системы знаний по организации мероприятий, практическим действиям и правилам поведения, способных предупреждать или минимизировать последствия воздействия вредных и опасных факторов окружающей среды для сохранения жизни и здоровья человека и обеспечения нормальных условий его жизнедеятельности; формирование сознательного и ответственного отношения к таким непреходящим ценностям; приобретение реальных навыков в оказании первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях, при несчастных случаях на производстве и в быту при наличии угрозы для их жизни и здоровья до возможности получения ими квалифицированной медицинской помощи;

2. получение студентами четких представлений о путях рационального и безопасного природопользования, мерах по охране окружающей среды, методах достижения устойчивого эколого-экономического равновесия и предотвращения нарушений экологического биосферного баланса;

3. обучение эффективному контролю за рациональным бытовым и промышленным использованием тепловой, электрической и других видов энергии, предупреждению ее потери, новейшим достижениям по внедрению энергосберегающих технологий в производстве, транспорте и быту.

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

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 и рационального 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).

Содержание интегрированной учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека» соответствует основам национальной политике Республики Беларусь в экономической, социальной, экологической и других сферах жизнедеятельности. Содержание дисциплины имеет практико-ориентированный характер.

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

а) знать:

- чрезвычайные ситуации, характерные для Республики Беларусь, их классификацию и возможные последствия для жизни и здоровья людей, экономики страны и природной среды;
- основные законодательные акты 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;
- перечень состояний, требующих оказания первой неотложной помощи;
- объем и содержание мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, при несчастных случаях на производстве и в быту;
- приоритетные направления государственной политики в области энергосбережения;
- законодательство в области охраны труда.

б) уметь:

- анализировать ситуацию, распознавать источник опасности и предпринимать продуманные действия по сохранению здоровья и спасению жизней как самого человека, так и членов семьи и трудового коллектива;

- оказывать неотложную помощь в чрезвычайных ситуациях, при несчастных случаях на производстве и в быту при наличии угрозы для их жизни до возможности получения квалифицированной медицинской помощи;

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

в) владеть:

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

- навыками в оказании неотложной помощи с использованием медицинских изделий и подручных средств пострадавшим в чрезвычайных ситуациях, при несчастных случаях на производстве и в быту при наличии угрозы для их жизни до возможности получения квалифицированной медицинской помощи.

Общее количество часов, отводимое на изучение учебной дисциплины – 84 часа, из них 56 аудиторных часа (40 часов лекционных, 16 часов практических (семинарских) занятий). Форма текущей аттестации зачет в 6 семестре. Форма получения высшего образования – дневная.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Раздел 1. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций

1.1 Организация защиты населения и объектов от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, опасностей военного времени

1.1.1 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.

1.1.2 Подготовка населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного 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.

1.2 Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Транспортные аварии (катастрофы), пожары, неспровоцированные взрывы или их угроза, аварии с выбросом (угрозой выброса) опасных химических, биологических веществ, внезапное разрушение сооружений и зданий, аварии на инженерных сетях и сооружениях жизнеобеспечения, гидродинамические аварии на плотинах, дамбах и других инженерных сооружениях.

1.2.1 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.

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, дыхательных путей при пожаре.

1.2.2 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. Системы обеспечения пожарной безопасности на городском автомобильном и электрическом (трамвай, троллейбус, метрополитен) транспорте. Организационно-технические мероприятия, автоматические установки пожаротушения. Ответственность за нарушение правил пожарной безопасности на транспорте. Порядок действий пассажиров городского транспорта (трамвай, троллейбус, автобус) при аварии (столкновение, опрокидывание). Рекомендации по действиям граждан при пожаре, запахе дыма и гари в городском автомобильном и электрическом (трамвай, троллейбус, метрополитен) транспорте. 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.

1.2.3 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 характеристика 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).

1.3 Чрезвычайные ситуации природного характера. Опасные геологические, метеорологические, гидрологические явления, деградация грунтов или недр, природные пожары, изменение состояния воздушного бассейна, инфекционная заболеваемость людей, сельскохозяйственных животных, массовое поражение сельскохозяйственных растений и лесных массивов болезнями или вредителями, изменение состояния водных ресурсов и биосферы.

1.4 Чрезвычайные ситуации социального характера.

Терроризм. Причины терроризма. Социально-психологические характеристики террориста. Борьба с терроризмом. Правила поведения заложника. Психология людей в чрезвычайных ситуациях. Предупреждение чрезвычайных ситуаций на химически опасных объектах, организация и содержание мероприятий химической защиты. Массовые беспорядки. Город как среда повышенной опасности. Толпа, виды толпы. Паника. Массовые погромы. Массовые зрелища и праздники. Безопасность в толпе.

1.5 Оказание первой медицинской помощи пострадавшим в природных, техногенных и экологических чрезвычайных ситуациях

1.5.1 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 пострадавшим 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.

1.5.2 Первая помощь при поражении электрическим током, молнией, при ожогах, отморожениях, 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. Отморожения, 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.

1.5.3 Первая помощь при ранениях, наружном кровотечении, переломах костей. Основные правила и техника наложения бинтовых повязок (круговая, спиральная, ползучая, 8-образная на кисть, пращевидная). 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.

1.5.4 Внезапные состояния, требующие неотложной помощи при заболеваниях нервной системы, сердечно-сосудистой, дыхательной, эндокринной, мочевыделительной систем и желудочно-кишечного тракта. Понятие об отравлениях. Характеристика отравляющих веществ. Отравления, вызванные выбросами сильнодействующих ядовитых веществ. Внезапные состояния при отравлениях ядовитыми грибами, растениями и укусах клещей, змей, животных.

Раздел 2. Обеспечение радиационной безопасности населения

2.1 Радиоэкологическая 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.

2.2 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.

2.3 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.

Раздел III. Влияние неблагоприятных факторов окружающей среды на здоровье человека

3.1 Глобальные изменения экологии планеты. Изменение климата Земли, разрушение озонового слоя. Загрязнение воздушного бассейна и вод Мирового океана. 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. Природные и антропогенные источники загрязнения тропосферы. Основные химические элементы и соединения, загрязняющие атмосферный воздух, их роль в развитии заболеваний человека. 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. Прямое и опосредованное воздействие ксенобиотиков на биосферу и здоровье людей в ближайшей и отдаленной перспективе.

3.2 Влияние неблагоприятных факторов окружающей среды на здоровье человека.

3.2.1 Основные загрязняющие компоненты воздуха закрытых помещений, их 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 (микробиоты, микрочлещи и др.), их влияние на здоровье людей. Способы и средства оздоровления воздушной среды жилых и производственных помещений.

3.2.2 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.

3.3 Обеспечение охраны окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в Республике Беларусь. Законодательство Республики Беларусь в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. Основные направления государственной политики в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов (недр, водных, лесных и земельных ресурсов, животного и растительного мира) в Республике Беларусь. Законы Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» (2002), «Об охране атмосферного воздуха» (2008), «Об охране озонового слоя» (2001), «О растительном мире» (2003) и др. Кодекс Республики Беларусь о недрах (2008). Современное состояние окружающей среды в Республике Беларусь. Особо охраняемые природные территории Республики Беларусь (заповедники, национальные парки, ландшафтные, биологические и гидрологические заказники). Национальная система мониторинга окружающей среды (НСМОС). Экологические последствия антропогенного использования национальных природных ресурсов. Нерешенные экологические проблемы на современном этапе (накопление отходов производства, отдельный сбор и переработка коммунальных отходов, промышленное загрязнение атмосферного воздуха, качество подземных вод для централизованного питьевого водоснабжения населения, бытовое загрязнение почв), пути их решения в краткосрочной перспективе. Международная деятельность Республики Беларусь в области охраны окружающей среды. Ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Раздел 4. Обеспечение охраны труда в Республике Беларусь

4.1 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.

4.2 Санитарно-гигиенические требования к производственной среде

4.2.1 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.

4.3 Производственная безопасность

4.3.1 Защита от поражения электрическим током. Определение понятия «электробезопасность». Опасное и вредное воздействие электрического тока на организм человека. Наиболее частые причины поражения электрическим током. Шаговое напряжение. Напряжение прикосновения. 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 других электрических устройств. Меры личной безопасности при освобождении пораженного от контакта с проводником электрического тока.

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.

Раздел 5. Рациональное использование природных ресурсов в Республике Беларусь. Основы энергосбережения

5.1 Обеспечение энергетической безопасности и энергетической независимости Республики Беларусь

5.1.1 Законодательство Республики Беларусь в области энергосбережения. Определение понятия «энергосбережение». Приоритетные направления государственной политики в области энергосбережения в Республике Беларусь. Закон Республики Беларусь «Об энергосбережении» (1998). Основные принципы обеспечения энергетической безопасности и энергетической независимости Республики Беларусь. Стратегическая цель деятельности в области энергосбережения в краткосрочной перспективе. Внедрение новых энергосберегающих технологий в электроэнергетике, системе теплоснабжения, жилищно-коммунальном хозяйстве, строительстве и производстве стройматериалов, других отраслях народного хозяйства. Основные направления международного сотрудничества Республики Беларусь в сфере энергосбережения. Ответственность за нарушение законодательства в области энергосбережения.

5.1.2 Топливо-энергетические ресурсы Республики Беларусь. Определение понятия «топливно-энергетические ресурсы». Эффективное и рациональное использование топливно-энергетических ресурсов. Невозобновляемые и возобновляемые источники энергии. Ископаемые виды топлива (уголь, нефть, газ, торф, горючие сланцы). Основные месторождения ископаемых ресурсов в Республике Беларусь, Сжигание ископаемых видов топлива — основной источник выбросов в атмосферу диоксида углерода. Изменение структуры потребления топлива и реализация энергосберегающих технологий в Республике Беларусь как составная часть комплекса мер, направленных на сокращение выбросов парниковых газов и сохранение климата. Перспективы развития ядерной энергетики в Республике Беларусь.

Возобновляемые источники энергии. Местные виды топлива. Возобновляемые источники энергии (энергия солнца, ветра, тепла земли, естественного движения водных потоков, древесного топлива, иных видов биомассы, биогаза и др.). Основные принципы государственной политики в области использования возобновляемых источников энергии в Республике Беларусь. Закон Республики Беларусь «О возобновляемых источниках энергии» (2010). Гидроэнергетические ресурсы. Ветроэнергетический потенциал. Гелиоэнергетический потенциал. Солнечные коллекторы. Роль местных видов топлива (торф, дрова, отходы растениеводства, фитомасса) в топливном балансе страны. Биогаз, получаемый из отходов сельскохозяйственных и промышленных производств. Основные технические мероприятия по увеличению объемов использования возобновляемых энергетических ресурсов и местных видов топлива (создание ветропарков, строительство мини-ГЭС, внедрение биогазовых технологий и др.). Экологические аспекты использования возобновляемых источников энергии в Республике Беларусь.

5.2 Энергосберегающие технологии.

Эффективные способы энергосбережения в быту. Структура потребляемой в быту энергии. Характеристика потерь тепловой энергии в доме с центральным отоплением и водоснабжением. Основные меры экономии тепловой энергии в быту (теплоизоляция стен, утепление потолка, крыши, пола, устранение потерь тепла через окна, входную дверь и др.). Краткая характеристика основных

теплоизоляционных материалов. Энергосберегающие окна. Автоматические терморегулирующие клапаны на нагревательных приборах. Современные технологии отопления жилых помещений, их преимущества перед традиционными способами. Рекомендации для населения по утеплению жилых помещений. Экономия энергии при потреблении воды.

Рациональное использование энергоресурсов в быту. Основные мероприятия по снижению потребления электрической энергии в быту. Экономия электроэнергии при освещении и пользовании электробытовыми приборами. Использование передовой осветительной техники (энергосберегающие лампы, системы автоматического управления освещением). Понятие о светорегуляторах (диммеры). Комбинированное освещение жилых помещений. Способы снижения потребления электроэнергии бытовыми холодильниками, стиральными машинами, пылесосами и др. Экономия энергии при отключении дежурного режима бытовых электрических устройств. Основные меры экономии электроэнергии при приготовлении пищи. Экономия природного газа.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов						Форма контрольных заданий
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Управляемая самостоятельная	Иное	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций	18	8					
1.1	Организация защиты населения и объектов от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, опасностей военного времени	4						
1.1.1	Общие сведения о чрезвычайных ситуациях. Государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Функционирование экономики в чрезвычайных ситуациях. Сигналы оповещения. Классификация ЧС: природного, техногенного и экологического характера.	2	2					Контрольные работы, подготовка рефератов
1.1.2	Подготовка населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	2						Контрольные работы, подготовка рефератов
1.2	Чрезвычайные ситуации техногенного характера.	6	2					
1.2.1	Обеспечение пожарной безопасности на объектах производственного и гражданского назначения	2	2					Фронтальный опрос
1.2.2	Обеспечение безопасности услуг по пассажирским перевозкам на транспорте общего пользования и порядок действий пассажиров при опасных происшествиях	2						Опрос
1.2.3	Предупреждение чрезвычайных ситуаций на химически опасных объектах, организация и содержание мероприятий химической защиты	2						
1.3	Чрезвычайные ситуации природного характера	2						опрос
1.4	Чрезвычайные ситуации социального характера	2						опрос

1.5	Оказание первой медицинской помощи пострадавшим в природных, техногенных и экологических ЧС	4	4					
1.5.1	1. Состояния, требующие оказания первой помощи. 2. Признаки состояний, требующих оказания первой помощи. 3. Последовательность мероприятий по оживлению организма.	2						Фронтальный опрос
1.5.2	1. Первая помощь при поражении электрическим током, молнией. 2. Первая помощь при ожогах, отморожениях. 3. Первая помощь при утоплении.		2					Контрольные работы, подготовка рефератов
1.5.3	1. Первая помощь при ранениях, наружном кровотечении. 2. Первая помощь при переломах костей, черепно-мозговых травмах, синдроме длительного сдавления.		2					Контрольные работы, подготовка рефератов
1.5.4	1. Внезапные состояния, требующие неотложной помощи при заболеваниях нервной системы, сердечно-сосудистой, дыхательной, эндокринной, мочевыделительной систем и желудочно-кишечного тракта. 2. Первая помощь при отравлениях.	2						Контрольные работы, подготовка рефератов
2	Обеспечение радиационной безопасности населения	6	2					
2.1	Радиоэкологическая ситуация в Республике Беларусь после катастрофы на Чернобыльской АЭС.	2						Фронтальный опрос
2.2	1. Биологические эффекты воздействия ионизирующего излучения на организм человека. 2. Виды излучений, пороговые дозы	2						Фронтальный опрос
2.3	1. Основные меры защиты населения от радиационного воздействия при авариях на атомных электростанциях. 2. Принципы и меры радиационной безопасности. 3. Срочные и долговременные меры защиты населения	2	2					Контрольные работы, подготовка рефератов
3	Влияние неблагоприятных факторов окружающей среды на здоровье человека	6	2					
3.1	Глобальные изменения экологии планеты. 1. Изменения климата Земли. 2. Техногенное загрязнение воздуха, воды, почв	2						Фронтальный опрос
3.2	Влияние неблагоприятных факторов окружающей среды на здоровье человека	2	2					

3.2.1	1. Основные загрязняющие компоненты воздуха, их роль в развитии патологии человека. 2. Влияние табачного дыма на здоровье человека		2					Контрольные работы, подготовка рефератов
3.2.2	Экологические проблемы питания.	2						Фронтальный опрос
3.3	Обеспечение охраны окружающей среды в Республике Беларусь. Законодательство Республики Беларусь в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов	2						Фронтальный опрос
4	Обеспечение охраны труда в Республике Беларусь	6	2					
4.1	Законодательство Республики Беларусь в области охраны труда. Обеспечение защиты от опасных и вредных производственных факторов	2						Фронтальный опрос
4.2	Санитарно-гигиенические требования к производственной среде	2						
4.2.1	1. Требования к производственному освещению. 2. Требования к газовому составу воздушной среды. 3. Требования к микроклимату.	2						Фронтальный опрос
4.3	Производственная безопасность	2	2					
4.3.1	1. Защита от поражения электрическим током. 2. Защита от опасных и вредных факторов при работе на персональном компьютере Защита от опасных и вредных факторов при работе на персональном компьютере	2	2					Контрольные работы, подготовка рефератов
5	Рациональное использование природных ресурсов в Республике Беларусь.	4	2					
5.1	Обеспечение энергетической безопасности и энергетической независимости Республики Беларусь	4						
5.1.1	Законодательство Республики Беларусь в области энергосбережения	2						Фронтальный опрос
5.1.2	1. Топливо-энергетические ресурсы Республики Беларусь. 2. Возобновляемые источники энергии.	2						Фронтальный опрос
5.2	Энергосберегающие технологии 1. Эффективные способы энергосбережения в быту. 2. Рациональное использование энергоресурсов в быту.		2					Контрольные работы, подготовка рефератов
	Итого	40	16	-	-	-	-	-

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов						Форма контрольных заданий
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Управляемая самостоятельная	Иное	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций	6	10					
1.1	Общие сведения о чрезвычайных ситуациях. Государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Классификация ЧС: природного, техногенного и экологического характера. Подготовка населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера.	2	2					Контрольные работы, подготовка рефератов
1.2.1	Обеспечение пожарной безопасности на объектах производственного и гражданского назначения		2					Фронтальный опрос
1.2.2	Обеспечение безопасности услуг по пассажирским перевозкам на транспорте общего пользования и порядок действий пассажиров при опасных происшествиях. Предупреждение чрезвычайных ситуаций на химически опасных объектах, организация и содержание мероприятий химической защиты		2					Опрос
1.3	Оказание первой медицинской помощи пострадавшим в природных, техногенных и экологических ЧС	4	4					Опрос
1.3.1	1. Состояния, требующие оказания первой помощи. 2. Признаки состояний, требующих оказания первой помощи. 3. Последовательность мероприятий по оживлению организма.	2						Фронтальный опрос
1.3.2	1. Первая помощь при поражении электрическим током, молнией. 2. Первая помощь при ожогах, отморожениях. 3. Первая помощь при утоплении.		2					Контрольные работы, подготовка рефератов
1.3.3	1. Первая помощь при ранениях, наружном кровотечении. 2. Первая помощь при переломах костей, черепно-мозговых травмах,		2					Контрольные работы, подготовка рефератов

	синдроме длительного сдавления.							
1.3.4	1. Внезапные состояния, требующие неотложной помощи при заболеваниях нервной системы, сердечно-сосудистой, дыхательной, эндокринной, мочевыделительной систем и желудочно-кишечного тракта. 2. Первая помощь при отравлениях.	2						Контрольные работы, подготовка рефератов
2	Обеспечение радиационной безопасности населения	2	2					
2.1	Радиоэкологическая ситуация в Республике Беларусь после катастрофы на Чернобыльской АЭС. Биологические эффекты воздействия ионизирующего излучения на организм человека. Виды излучений, пороговые дозы	2						Фронтальный опрос
2.2	1. Основные меры защиты населения от радиационного воздействия при авариях на атомных электростанциях. 2. Принципы и меры радиационной безопасности. 3. Срочные и долговременные меры защиты населения		2					Контрольные работы, подготовка рефератов
3	Влияние неблагоприятных факторов окружающей среды на здоровье человека	2	2					
3.1	Глобальные изменения экологии планеты. 1. Изменения климата Земли. 2. Техногенное загрязнение воздуха, воды, почв. Их роль в развитии патологии человека.	2						Фронтальный опрос
3.2	Влияние неблагоприятных факторов окружающей среды на здоровье человека		2					Опрос
4	Обеспечение охраны труда в Республике Беларусь.	2						
4.1	Законодательство Республики Беларусь в области охраны труда. Обеспечение защиты от вредных производственных факторов. Санитарно-гигиенические требования к производственной среде	2						Фронтальный опрос
5	Рациональное использование природных ресурсов в Республике Беларусь.		2					
5.1	Обеспечение энергетической безопасности и энергетической независимости Республики Беларусь. Возобновляемые источники энергии. Эффективные способы энергосбережения.		2					
	Итого	10	16	-	-	-	-	-

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Раскройте понятия «Чрезвычайная ситуация», «Чрезвычайное событие», «Экстремальная ситуация», «Экстремальное событие», «Авария», «Катастрофа», «Стихийное бедствие».
2. По каким признакам классифицируются чрезвычайные ситуации?
3. Оповещение населения в ЧС.
4. Оказание первой медицинской помощи при закрытых повреждениях.
5. Оказание первой медицинской помощи при открытых повреждениях.
6. Оказание первой медицинской помощи при переломах.
7. Правила наложения артериального жгута.
8. Оказание первой медицинской помощи при ожогах.
9. Назовите основную причину возникновения снежных лавин
10. Дайте определение паводка. Какие наводнения называются паводком.
11. Что такое эвакуация, где, кем и когда она проводится.
12. Землетрясения. Правила поведения.
13. Лесной пожар. Правила поведения.
14. Дайте характеристику и назовите причины возникновения очага ядерного поражения.
15. Дайте характеристику и назовите причины возникновения очага биологического поражения.
16. Дайте характеристику и назовите основные причины возникновения очага химического поражения.
17. Каковы источники космических излучений.
18. Какова роль земной радиации в облучении человека.
19. Характеристика крупных аварий и катастроф.
20. Дайте характеристику чрезвычайным ситуациям природного характера.
21. Дайте характеристику чрезвычайным ситуациям антропогенного характера.
22. ЧС, связанные с транспортными авариями. Особенности травм при дорожно-транспортных происшествиях.
23. Помощи при отморожениях и ожогах.
24. Основные поражающие факторы при пожарах
25. Предупреждение транспортных аварий и катастроф.
26. Индивидуальные средства защиты органов дыхания. Правила поведения при выходе из зоны химического заражения.
27. Виды огнетушителей.
28. Классификация и краткая характеристика ЧС экологического характера и их предупреждение.
29. Классификация и краткая характеристика биолого-социальных чрезвычайных ситуаций.
30. Характеристика чрезвычайных ситуаций социального характера. Особенности современного терроризма.
31. Характеристика оружия массового поражения. Возможные способы и средства защиты населения от поражающих факторов ОМП.
32. Прогнозирование и предупреждение эпидемий.
33. Основные правила и техника наложения асептических и бинтовых повязок.
34. Синдром длительного сдавления.
35. Первая помощь при поражении электрическим током.
36. Пути внешнего и внутреннего облучения населения. Типы распределения радионуклидов в организме.

37. Первая помощь при утоплении.
38. Особенности выживания человека при стихийных бедствиях и в чрезвычайных ситуациях техногенного, биологического, экологического и социального характера.
39. Основы десмургии.
40. Психические состояние и особенности поведения людей при возникновении чрезвычайной ситуации.

ЛИТЕРАТУРА ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ

Раздел 1. 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. Миронов [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–ХП : 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

9. 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.
10. 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>.
11. 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 2. Радиационная безопасность

Основная литература

12. Саечников, В.А. Основы радиационной безопасности: учеб. пособие / В.А. Саечников, В.М. Зеленкевич. – Мн.: БГУ, 2002. – 183 с.
13. 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.
14. 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
15. 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.

16. О радиационной безопасности населения : Закон Респ. Беларусь от 5 янв. 1998 г. № 122-3 : 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

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

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

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

Раздел 3. Основы экологии

Основная литература

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

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

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

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

24. 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.

25. 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] / Национальный центр правовой информации Республики Беларусь. – Режим доступа: http://www.tamby.info/kodeks/o_nedrah.htm

Дополнительная литература

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

27. 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.

Раздел 4. Охрана труда

Основная литература

28. Свидерская, О.В. Основы энергосбережения : курс лекций / О.В. Свидерская. – 3-е изд. – Минск : Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2004. – 294 с.

29. 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.

30. Пospelова, Т.Г. Основы энергосбережения. – Минск : УП «Технопринт», 2000. – 352 с.

31. Баштовой В.Г. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии: учеб.-метод. пособие / В.Г. Баштовой. – Минск, 2000. – 36 с.

32. Об энергосбережении : Закон Республики Беларусь от 15 июля 1998 г. № 190-З : с изм. и доп. : [Электронный ресурс] / Национальный центр правовой информации Республики Беларусь. – Режим доступа : <http://www.pravo.by/main.aspx?guid=3871&p0=h19800190&p2={NRPA}>

33. О возобновляемых источниках энергии : Закон Респ. Беларусь от 27 дек. 2010 г. № 204-З : [Электронный ресурс] / Национальный центр правовой информации Республики Беларусь. – Режим доступа : <http://pravo.by/main.aspx?guid=3871&p0=H11000204&p2={NRPA}>

Дополнительная литература

34. 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.

35. Белый, О.А. Состояние и перспективы развития ветроэнергетики в Беларуси / О.А. Белый, И.А. Назарова // Экологический вестник. – 2011. – № 4 (18). – С. 91–96.

Раздел 5. Основы энергосбережения

Основная литература

36. 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

37. 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=startdown&id=198

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

39. 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}

Дополнительная литература

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

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

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Для организации самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине следует использовать современные информационные технологии: разместить в сетевом доступе комплекс учебных и учебно-методических материалов (программа, курс лекций, мультимедийные презентации, методические указания к лабораторным занятиям, список рекомендуемой литературы и информационных ресурсов, задания в тестовой форме для самоконтроля и др.).

Эффективность самостоятельной работы студентов целесообразно проверять в ходе текущего и итогового контроля знаний. Для общей оценки качества усвоения студентами учебного материала рекомендуется использование рейтинговой системы.

ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ

Для промежуточной и итоговой аттестации студентов создаются фонды диагностических и оценочных средств, технологий и методик диагностирования.

Процесс диагностики предполагает:

- контрольные работы;
- рефераты;
- зачет.

Критерии оценок

Для оценки учебных достижений студентов используются критерии, утверждаемые Министерством образования Республики Беларусь.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола) ¹
1.			
2.			
