

Белорусский государственный университет



Проректор по учебной работе

А.В. Данильченко

« 31 » июля 2015 г.

Регистрационный № УД 725 /уч.

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА

Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине
для специальностей:

1-21 04 01 Культурология (по направлениям)

1-21 06 01 Современные иностранные языки (по направлениям)

1-31 03 07 Прикладная информатика (по направлениям)

Учебная программа составлена на основе ОСВО 1-21-04-01 – 2013, ОСВО 1-31-03 07-2013, ОСВО 1-21-06 01-2013,

типовой учебной программы № ТД-ОН.006/тип. от 08.07.2013 и учебных планов УВО № Д21-085/уч от 30.05.2013, № Д31-188/уч от 30.05.2013, № Д21-086/уч от 30.05.2013

СОСТАВИТЕЛЬ:

Н.А. Телюк, доцент кафедры экологии человека факультета социокультурных коммуникаций Белорусского государственного университета;

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой экологии человека факультета социокультурных коммуникаций
(протокол № 11 от 03.06.2015)

Научно-методическим советом БГУ
(протокол № 6 от 29.06.2015)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Интегрированная учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности человека» относится к циклу общепрофессиональных дисциплин (государственный компонент). В ней объединены междисциплинарные проблемы тематики безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской, природной) и вопросы защиты от негативных факторов во всех сферах человеческой деятельности, включая защиту от чрезвычайных ситуаций.

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

Учебная программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности человека» (БЖД) является обязательным и важнейшим компонентом учебно-методического комплекса дисциплины БЖД.

Актуальность изучения курса определяется необходимостью формирования у будущего специалиста способности противостоять вредным и опасным факторам окружающей среды различной природы (от техногенных до естественных). также приобретению навыков сохранения и содействия обеспечению охраны окружающей среды и сохранения здоровья себе, своим близким и подчинённым. Учебная дисциплина призвана способствовать формированию ноосологической культуры специалиста состоящей в готовности и способности личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной и любой другой деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета. Дисциплина ориентирована на повышение гуманистической составляющей при подготовке специалистов и базируется на знаниях, полученных при изучении социально-экономических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.

В соответствии с образовательным стандартом данный курс предполагает формирование у студентов ряда компетенций среди которых:

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.

Цель дисциплины: 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 дисциплины:

- 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.

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 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.

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

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? перечень состояний, требующих оказания первой помощи;

назначение технических средств противопожарной защиты;

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

объем и содержание мероприятий по оказанию первой помощи пораженным 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.

уметь:

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

оказывать первую помощь 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;

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.

Распределение часов по учебной дисциплине для специальностей по курсам, семестрам, видам аудиторных занятий, форме текущей аттестации приведено в таблице 1.

Таблиц 1 — Распределение часов по учебной дисциплине

Специаль- ность	Курс/ Семестр	Общее кол-во часов	Количество аудиторных часов			УСР	Форма текущей аттестации/ семестр
			Всего	Лекций	Семинарских		
1-21-04-01	1/2	102	68	58	10		зачет/2
1-31-03 07	3/5	102	68	52	16		зачет/5
1-21-06 01	1/1	102	68	46	22		зачет/1

Форма получения высшего образования — очная.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Модуль 1. Методологические основы безопасности жизнедеятельности.

Тема 1-1. Введение. Опасности и их классификация. Безопасность как одна из основных потребностей человека. Значение безопасности в современном мире. Безопасность и демография. Место и роль безопасности в предметной области и профессиональной деятельности. Основные опасности и риски в выбранной области профессиональной деятельности. Отраслевые особенности по обеспечению безопасности жизнедеятельности. Региональные особенности и проблемы безопасности. Безопасность и устойчивое развитие. *Структура дисциплины* и краткая характеристика ее основных модулей. Организационно-методические вопросы изучения дисциплины - трудоемкость модулей, виды учебной работы, система балльно-рейтингового контроля, рекомендуемая последовательность освоения модулей дисциплины.

Характерные особенности системы "человек - среда обитания". Системы «человек-техносфера», «техносфера-природа», «человек-природа». Производственная, городская, бытовая, природная среды и их краткая характеристика. Краткая классификация негативных факторов среды обитания человека: физические, химические, биологические, психофизиологические. Понятие опасного и вредного фактора, характерные примеры.

Взаимодействие человека со средой обитания. *Понятия «опасность»*. Виды опасностей: природные, антропогенные, техногенные, глобальные. Краткая характеристика опасностей и их источников. *Понятие «безопасность»*. Системы безопасности и их структура. Экологическая, промышленная, производственная безопасности. Транспортная и пожарная безопасность. Краткая характеристика разновидностей систем безопасности. *Вред, ущерб, риск* – виды и характеристики. Вред, ущерб – экологический, экономический, социальный. Риск – измерение риска, разновидности риска. Экологический, профессиональный, индивидуальный, коллективный, социальный, приемлемый, мотивированный, немотивированный риски. Современные уровни риска опасных событий. *Причины проявления опасности*. Человек как источник опасности. Роль человеческого фактора в причинах реализации опасностей. *Аксиомы безопасности жизнедеятельности*.

Тема 1-2. Законодательная база безопасности жизнедеятельности. Концепция национальной безопасности и демографической политики Беларуси – основные положения. Вопросы БЖД в законах и подзаконных актах. Законодательство о труде. Подзаконные акты по охране труда (ОТ). Нормативно-техническая документация: единая, межотраслевая, предприятий и организаций. Нормы и правила. Инструкции по ОТ. ССБТ, стандарты по безопасности труда, технические регламенты. Объекты регулирования и основные положения.

Охрана окружающей среды (ООС). Нормативно - техническая документация по охране окружающей среды. Системы стандартов "Охрана природы". Законодательство о безопасности в чрезвычайных ситуациях. Закон

РБ “О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера “. Структура законодательной базы – основные законы и их сущность: закон РБ “ О пожарной безопасности”. Системы стандартов по безопасности в чрезвычайных ситуациях (БЧС) – Структура и основные стандарты. Чрезвычайные ситуации в законах и подзаконных актах.

Тема 1-3. Психофизиологические и эргономические аспекты БЖД.

Структурно-функциональные системы восприятия и компенсации организмом человека изменений факторов среды обитания. Особенности структурно-функциональной организации человека. Естественные системы защиты человека от негативных воздействий. Характеристики анализаторов: кожный анализатор, осязание, ощущение боли, температурная чувствительность, мышечное чувство, восприятие вкуса, обоняние, слух, зрение. Время реакции человека к действию раздражителей. Допустимое воздействие вредных факторов на человека и среду обитания. Понятие предельно-допустимого уровня (предельно допустимой концентрации) вредного фактора и принципы его установления. Ориентировочно-безопасный уровень воздействия. Виды совместимостей человека и элементов системы «Человек-Машина-Среда»: физиологическая, биофизическая, энергетическая, технико-эстетическая, антропометрическая. Психические процессы, психические свойства, психические состояния и безопасность.

Тема 1-4. Идентификация вредных и опасных факторов.

Классификация негативных факторов среды обитания человека: физические, химические, биологические, психофизиологические. Понятие опасного и вредного фактора, характерные примеры. Структурно-функциональные системы восприятия и компенсации организмом человека изменений факторов среды обитания. Естественные системы защиты человека от негативных воздействий. Характеристики анализаторов: кожный анализатор, осязание, ощущение боли, температурная чувствительность, мышечное чувство, восприятие вкуса, обоняние, слух, зрение. Время реакции человека к действию раздражителей. Допустимое воздействие вредных факторов на человека и среду обитания. Понятие предельно-допустимого уровня (предельно допустимой концентрации) вредного фактора и принципы его установления. Ориентировочно-безопасный уровень воздействия.

Модуль 2. Чрезвычайные ситуации и их классификация. Защита населения и объектов народного хозяйства в ЧС.

Тема 2-1. ЧС техногенного характера *Чрезвычайные ситуации – понятие, основные виды. Классификация ЧС. Природные и техногенные, экологические, биологические, социальные и социально- природные, природно-техногенные чрезвычайные ситуации..*

Понятие техносферы. Структура техносферы и ее основных компонентов. Виды техносферных зон: производственная, промышленная, городская, селитебная, транспортная и бытовая. Этапы формирования техносферы и ее эволюция. Типы опасных и вредных факторов техносферы для человека и природной среды: ингредиентные, биологические и энергетические

загрязнения, деградация природной среды, информационно-психологические воздействия. Виды опасных и вредных факторов техносферы: выбросы и сбросы вредных химических и биологических веществ в атмосферу и гидросферу, акустическое, электромагнитное и радиоактивное загрязнения, промышленные и бытовые твердые отходы, информационные и транспортные потоки. Взаимодействие и трансформация загрязнений в среде обитания. Образование смога, кислотных дождей, снижение плодородия почвы и качества продуктов питания, разрушение технических сооружений и т.п. Закон о неизбежности образования отходов жизнедеятельности. Современное состояние техносферы и техносферной безопасности. Исторические, управленческие и технико-экономические причины формирования неблагоприятной для жизни и существования человека техносферы. Критерии и параметры безопасности техносферы - средняя продолжительность жизни, уровень экологически и профессионально обусловленных заболеваний. Неизбежность расширения техносферы. Современные принципы формирования техносферы. Архитектурно - планировочное зонирование территории на селитебные, промышленные и рекреационно-парковые районы, транспортные узлы. Приоритетность вопросов безопасности и сохранения природы при формировании техносферы. Долгосрочное планирование развития техносферы, минимизация опасных и вредных факторов за счет комплексной и экологической логистики жизненного цикла материальных потоков в техносфере. Городская и техносферная логистика как метод повышения безопасности и формирования благоприятной для человека среды обитания. Культура безопасности личности и общества как фактор обеспечения безопасности в техносфере. Безопасность и устойчивое развитие человеческого сообщества.

Тема 2-2. Чрезвычайные ситуации природного характера и алгоритмы поведения при стихийных бедствиях. Опасные природные явления и их классификация. Стихийные бедствия и природные катастрофы. 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. Стихийные бедствия агрометеорологического характера, геологического, геофизического гидрологического характера. Морские, космические и планетарные ОПЯ. Природные пожары, их классификация и алгоритм поведения в случае их возникновения. Биологические ЧС и их причины. Правила поведения при возникновении эпидемий, эпизоотий, эпизоотий.

Тема 2-3. Чрезвычайные ситуации социального характера и алгоритмы поведения при эпидемиях, террористических актах. Виды ЧС социального характера и их характеристика. Терроризм как опасное асоциальное явление. Виды терроризма. Алгоритм поведения если оказались заложником. Наркомания как опасное асоциальное явление. Классификация

наркотических средств и их поражающее действие. Новые виды наркотиков – «спайсы» и их поражающее действие. Преступность. Алгоритмы поведения для минимизации возможности преступных нападений и деяний. Социальные болезни (туберкулез, гепатит, СПИД, болезни, распространяющиеся половым путем). Опасность заражения, пути предупреждения и лечения. Алкоголизм как опасное асоциальное явление. Табакокурение и его опасность. Никотин как поражающий фактор, другие опасные факторы табакокурения. Здоровый образ жизни как способ минимизации опасностей социального характера.

Тема 2-4. Защита человека от вредных и опасных факторов. Спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения.

Государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Гражданская оборона Республики Беларусь и система МЧС их структура и функции. 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. Основные средства и способы защиты населения в ЧС. *Основные принципы защиты.* Снижение уровня опасности и вредности источника негативных факторов путём совершенствования его конструкции и рабочего процесса, реализуемого в нём. Увеличение расстояния от источника опасности до объекта защиты. Уменьшение времени пребывания объекта защиты в зоне источника негативного воздействия. Установка между источником опасности или вредного воздействия и объектом защиты средств, снижающих уровень опасного и вредного фактора. Понятие о коллективных и индивидуальных средствах защиты. Защитные сооружения и их классификация. Способы и методы защиты.

Модуль 3. Очаги поражения.

Тема 3-1. Современные виды вооружений. Военная доктрина республики Беларусь. Обычные и новейшие виды вооружений. Химическое, биологическое, радиологическое и ядерное оружие. Зажигательное оружие, радиочастотное, лазерное, геофизическое и другие виды оружия. Поражающие факторы современных вооружений. Основные положения военной доктрины республики Беларусь. Очаги поражения мирного и военного времени. Общая характеристика очагов поражения.

Тема 3-3. Очаг химического и биологического поражения.

Сильнодействующие ядовитые вещества (СДЯВ), используемые в химических вооружениях. Поражающее действие наиболее опасных из них. Классификация СДЯВ по механизму действия на организм. Стойкость и токсичность СДЯВ. Биологически опасные вещества и возбудители опасных заболеваний. Алгоритм действия в очагах химического поражения. Действия в очагах

биологического поражения. Карантин. Обсервация. Действия сил гражданской обороны. Дегазация и дезинфекция. Дератизация и демеркуризация.

Тема 3-3. Очаги радиационного и ядерного поражения. Причины возникновения очага радиационного поражения в мирное и военное время. Поражающие факторы очага радиационного поражения. Зонирование очага радиационного поражения. Очаг ядерного поражения. Поражающее действие ударной волны, проникающей радиации, радиоактивного загрязнения местности, светового излучения, электромагнитного импульса. Защитное действие различных материалов и защитных сооружений. Классификация бомбоубежищ и радиационных укрытий. Алгоритм действия в очагах радиационного и ядерного поражения. Действия сил гражданской обороны в очагах поражения. Спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения. Дезактивация и способы ее осуществления.

Модуль 4. Основы экологической безопасности.

Тема 4-1. Влияние неблагоприятных факторов окружающей среды на здоровье человека. 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. 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. Прямое и опосредованное воздействие ксенобиотиков на биосферу и здоровье людей в ближайшей и отдаленной перспективе.

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, микрочлещи и др.), их влияние на здоровье людей. Способы и средства оздоровления воздушной среды жилых и производственных помещений.

Тема 4-2. 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.

Тема 4-3. Обеспечение радиационной безопасности населения

Ионизирующее излучение. Основные характеристики ионизирующего поля — дозовые характеристики: керма поглощенная, экспозиционная, эквивалентные дозы. Активность радионуклидов. Природа и виды ионизирующего излучения. Воздействие ионизирующих излучений на человека и природу. Лучевая болезнь. Принципы нормирования ионизирующих излучений, допустимые уровни внешнего и внутреннего облучения — дозовые и производные от них. Естественные и техногенные источники ионизирующих излучений. Виды доз. Дозовые пределы для различных групп населения.

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. **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. **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.

Тема 4-4. Мониторинг и идентификация состояния окружающей среды. Организация мониторинга, диагностики и контроля состояния окружающей среды, промышленной безопасности, условий и безопасности труда. Основы экологического мониторинга. Виды и организация мониторинга в РБ. Государственная экологическая экспертиза и оценка состояния окружающей среды. Экологический аудит и экологическая сертификация. Нормирование качества окружающей среды. Технические средства и методы защиты окружающей среды.

Модуль 5. Охрана труда и техника безопасности.

Тема 5-1. Охрана труда как система мер безопасности трудовой деятельности и как научная дисциплина. Определение понятия «охрана труда». Основные направления государственной политики в области охраны труда в Республике Беларусь. Закон Республики Беларусь «Об охране труда». 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. Законодательная и нормативная база охраны труда. Контроль и надзор за охраной труда.

Тема 5-2. Виды и условия трудовой деятельности. Характеристика основных форм трудовой деятельности: физический труд, механизированные формы физического труда, умственный труд и способы их количественной оценки.

Понятие комфортных или оптимальных условий. Взаимосвязь состояния здоровья, работоспособности и производительности труда с состоянием условий жизни и труда человека, параметрами среды жизнедеятельности человека. Основные методы, улучшающие самочувствие и работоспособность человека: не превышение допустимых уровней негативных факторов и их снижение до минимально возможных уровней, рационализация режима труда и отдыха, удобство рабочего места и рабочей зоны, хороший психологический климат в трудовом коллективе, климатические условия в зоне жизнедеятельности, оптимальная освещённость и комфортная световая среда.

Микроклимат рабочей зоны. Механизм теплообмена между человеком и окружающей средой. Климатические параметры, влияющие на теплообмен. Взаимосвязь климатических условий со здоровьем и работоспособностью человека. Терморегуляция организма. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях: системы отопления, вентиляция и кондиционирование, устройство, выбор систем и их производительность; средства для создания оптимального аэроионного состава воздушной среды. Контроль параметров метеоусловий.

Освещение и световая среда. Влияние состояния световой среды на самочувствие и работоспособность человека. Характеристики освещения и световой среды. Факторы, определяющие зрительный и психологический комфорт. Виды, системы и типы освещения. Нормирование естественного и искусственного освещения. Искусственные источники света: типы источников света, их основные характеристики, достоинства и недостатки, особенности применения. Газоразрядные энергосберегающие источники света. Светильники: назначение, типы, особенности применения. Цветовая среда: влияние цветовой среды на работоспособность, утомляемость, особенности формирования цветового интерьера для выполнения различных видов работ и отдыха. Основные принципы организации рабочего места для создания комфортных зрительных условий и сохранения зрения. Выбор и расчёт основных параметров естественного, искусственного и совмещённого освещения. Контроль параметров освещения.

Тема 5-3. Надежность человека в технических системах. Надежность технических систем и методы ее анализа. Показатели производственного травматизма. Несчастные случаи на производстве и их классификация. Порядок расследования несчастных случаев. Профессиональные заболевания и порядок их расследования. Виды компенсаций за ущерб здоровью на производстве. Группы риска. Медосмотры и профотбор. Профессиограммы.

Тема 5-4. Санитарно-гигиенические основы производственной безопасности.

Производственная безопасность. Производственная среда и производственная обстановка. Принципы и методы обеспечения производственной безопасности. Производственные факторы и их классификация.

Химические негативные факторы (вредные вещества). Классификация вредных веществ по видам, агрегатному состоянию, характеру воздействия и токсичности. Классы опасности вредных веществ. Пути поступления веществ в организм человека, распределение и превращение вредного вещества в нем, действие вредных веществ. Конкретные примеры наиболее распространенных вредных веществ и их действия на человека. Комбинированное действие вредных веществ: суммация, потенцирование, антагонизм, независимость. Комплексное действие вредных веществ. Предельно-допустимые концентрации вредных веществ: среднесуточная, максимально разовая, рабочей зоны. Установление допустимых концентраций вредных веществ при их комбинированном действии. Хронические и острые отравления,

профессиональные и экологически обусловленные заболевания, вызванные действием вредных веществ. Негативное воздействие вредных веществ на среду обитания на гидросферу, почву, животных и растительность, объекты техносферы.

Основные источники поступления вредных веществ в среду обитания: производственную, городскую, бытовую.

Биологические негативные факторы: микроорганизмы (бактерии, вирусы), макроорганизмы (растения и животные). Классификация биологических негативных факторов и их источников.

Физические негативные факторы. Механические колебания, вибрация. Основные характеристики вибрационного поля и единицы измерения вибрационных параметров. Классификация видов вибраций. Воздействие вибраций на человека и техносферу. Нормирование вибраций, вибрационная болезнь. Источники вибрационных воздействий в техносфере – их основные характеристики и уровни вибрации. **Акустические колебания, шум.** Основные характеристики акустического поля и единицы измерения параметров шума. Классификация акустических колебаний и шумов. Действие акустических колебаний - шума на человека, особенности воздействия на человека акустических колебаний различных частотных диапазонов – инфразвуковых, звуковых, ультразвуковых, физиологическое и психологическое воздействие. Принципы нормирования акустического воздействия различных диапазонов. Заболевания, в том числе профессиональные, связанные с акустическим воздействием. Влияние шума на работоспособность человека и его производительность труда. Источники акустических колебаний (шума) в техносфере – их основные характеристики и уровни. **Электромагнитные излучения и поля.** Основные характеристики электромагнитных излучений и единицы измерения параметров электромагнитного и поля. Классификация электромагнитных излучений и полей – по частотным диапазонам, электростатические и магнитостатические поля. Воздействие на человека электромагнитных излучений и полей, особенности воздействия электромагнитных полей различных видов и частотных диапазонов. Заболевания, связанные с воздействием электромагнитных полей. Принципы нормирования электромагнитных излучений различных частотных диапазонов, электростатических и магнитостатических полей. Основные источники электромагнитных полей в техносфере, их частотные диапазоны и характерные уровни. Использование электромагнитных излучений в информационных и медицинских технологиях. **Инфракрасное (тепловое) излучение** как разновидность электромагнитного излучения. Характеристики теплового излучения и воздействие теплоты на человека. Источники инфракрасного (теплового) излучения в техносфере.

Лазерное излучение как когерентное монохроматическое электромагнитное излучение. Частотные диапазоны, основные параметры лазерного излучения и его классификация. Воздействие лазерного излучения на человека и принципы установления предельно-допустимых уровней. Источники лазерного излучения в техносфере. Использование лазерного

излучения в культурно-зрелищных мероприятиях, информационных и медицинских технологиях.

Ультрафиолетовое излучение. Действие излучения на человека. Безопасные уровни воздействия. Источники ультрафиолетового излучения в биосфере и техносфере.

Опасные механические факторы. Источники механических травм, опасные механические движения и действия оборудования и инструмента, подъемное оборудование, транс-порт. Виды механических травм. **Опасные факторы комплексного характера. Пожаровзрывоопасность:** основные сведения о пожаре и взрыве, основные причины и источники пожаров и взрывов, опасные факторы пожара, категорирование помещений и зданий по степени взрывопожароопасности.

Герметичные системы, находящиеся под давлением: классификация герметичных систем, причины возникновения опасности герметичных систем, опасности, связанные с нарушением герметичности.

Сочетанное действие вредных факторов. Особенности совместного воздействия на человека вредных веществ и физических факторов: электромагнитных излучений и теплоты; электромагнитных и ионизирующих излучений, шума и вибрации.

Защита от энергетических воздействий и физических полей.

Основные принципы защиты от физических полей: снижение уровня излучения источника, удаление объекта защиты от источника излучения, экранирование излучений – поглощение и отражение энергии. **Защита от вибрации:** основные методы защиты и принцип снижения вибрации. Индивидуальные средства виброзащиты. Контроль уровня вибрации. **Защита от шума, инфра- и ультразвука.** Основные методы защиты: снижение звуковой мощности источника шума, рациональное размещение источника шума и объекта защиты относительно друг друга, защита расстоянием, акустическая обработка помещения, звукоизоляция, экранирование и применение глушителей шума. Принцип снижения шума в каждом из методов и области их использования. Особенности защиты от инфра и ультразвука. Индивидуальные средства защиты. Контроль уровня интенсивности звука. **Защита от электромагнитных излучений, статических электрических и магнитных полей.** Общие принципы защиты от электромагнитных полей. Экранирование излучений - электромагнитное экранирование, электростатическое экранирование, магнитостатическое экранирование. Эффективность экранирования. Особенности защиты от излучений промышленной частоты. Понятие о радиопрогнозе на местности, особенности и требований к размещению источников излучения радиочастотного диапазона. Индивидуальные средства защиты. Контроль уровня излучений и напряженности полей различного частотного диапазона. **Защита от лазерного излучения.** Классификация лазеров по степени опасности. Общие принципы защиты от лазерного излучения.

Защита от инфракрасного (теплого) излучения. Теплоизоляция, экранирование – типы теплозащитных экранов. **Защита от ионизирующих излучений.** Общие принципы защиты от ионизирующих излучений –

особенности защиты от различных видов излучений (гамма, бета и альфа излучения). Особенности контроля уровня ионизирующих излучений различных видов. *Методы и средства обеспечения электробезопасности.*

Применение малых напряжений, электрическое разделение сетей, электрическая изоляция, защита от прикосновения к токоведущим частям, защитное заземление (требования к выполнению заземления), зануление, устройства защитного отключения. Принципы работы защитных устройств – достоинства, недостатки, характерные области применения, особенности работы применительно к различным типам электрических сетей. Индивидуальные средства защиты от поражения электрических током. Контроль параметров электросетей – напряжения, тока, изоляции фаз, определение фазы. *Защита от статического электричества.* Методы, исключающие или уменьшающие образование статических зарядов; методы, устраняющие образующие заряды. Молниезащита зданий и сооружений – типы молниеотводов, устройство молниезащиты и требования к ее выполнению.

Защита от механического травмирования. Оградительные устройства, предохранительные и блокирующие устройства, устройства аварийного отключения, ограничительные устройства, тормозные устройства, устройства контроля и сигнализации, дистанционное управление. Правила обеспечения безопасности при работе с ручным инструментом. Особенности обеспечения безопасности подъемного оборудования и транспортных средств. *Обеспечение безопасности систем под давлением.* Предохранительные устройства и системы, регистрация и техническое освидетельствование систем под давлением. *Анализ и оценивание техногенных и природных рисков.* Предмет, основные понятия и аппарат анализа рисков. Риск как вероятность и частота реализации опасности, риск как вероятность возникновения материального, экологического и социального ущерба. Качественный анализ и оценивание риска – предварительный анализ риска, понятие деревьев причин и последствий. Количественный анализ и оценивание риска – общие принципы численного оценивания риска. Методы использования экспертных оценок при анализе и оценивании риска. Понятие опасной зоны и методология ее определения. *Знаки безопасности:* запрещающие, предупреждающие, предписывающие, указательные, пожарной безопасности, эвакуационные, медицинского и санитарного назначения

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.

Тема 5-5. Основы пожарной и электробезопасности

Электрический ток. Виды электрических сетей, параметры электрического тока и источники электроопасности. Напряжение прикосновения, напряжение шага. Категорирование помещения по степени электрической опасности. Воздействие электрического тока на человека: виды воздействия, электрический удар, местные электротравмы, параметры, определяющие тяжесть поражения электрическим током, пути протекания тока через тело человека. Предельно допустимые напряжения прикосновения и токи. Влияние вида и параметров электрической сети на исход поражения электрическим током.

Статическое электричество. Причины накопления зарядов статического электричества. Источники статического электричества в природе, в быту, на производстве и их характеристики, возникающие напряженности электрического поля, электростатические заряды. Молния как разряд статического электричества. Виды молний, опасные факторы разряды молнии, характеристики молнии.

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 и органов дыхания при пожаре.

Модуль 6. Основы энергетической безопасности.

Тема 6-1. Обеспечение охраны окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в Республике Беларусь.

Экологические проблемы использования природных ресурсов и охраны окружающей среды. Общая характеристика полезных ископаемых Республики Беларусь. Кодекс Республики Беларусь о недрах. 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.

Тема 6-2. 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. Применение малоотходных технологий и замкнутых циклов. **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.

Тема 6-3. Энергосберегающие технологии в быту. Республиканская программа по энергосбережению. Основные принципы рационального использования тепловой и электрической энергии. 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.). Национальная программа РБ по энергосбережению на 2011-2015гг.

Тема 6-4. Обеспечение энергетической безопасности и энергетической независимости Республики Беларусь. Основные принципы государственной политики в области энергосбережения. Нормативно-правовое обеспечение энергосбережения. Управление, надзор и контроль в за охраной окружающей среды и энергосбережением. Финансирование и экономический механизм охраны окружающей среды и энергосбережения. Энергетический менеджмент и аудит. Создание объединенных систем менеджмента охраны окружающей среды и энергосбережения. Топливно-энергетические ресурсы РБ. Вторичные

энергоресурсы и возможности их использования в различных отраслях народного хозяйства.

Содержание учебной программы разбито по 6 модулям. Для каждой специальности распределение аудиторных часов приведено в таблицах 2-4.

Таблица 2 — Культурология (по направлениям)

№ п/п	Наименование разделов, тем, вопросов	Количество часов		
		всего	лекции	практич., семинар.
1	Модуль 1. Методологические основы безопасности жизнедеятельности	10	8	2
2	Модуль 2. Чрезвычайные ситуации и их классификация. Защита населения и объектов народного хозяйства в ЧС	16	14	2
3	Модуль 3. Очаги поражения. Защита в очагах поражения	6	6	
4	Модуль 4. Основы экологической безопасности.	12	10	2
5	Модуль 5. Охрана труда и техника безопасности.	12	10	2
6	Модуль 6. Основы энергетической безопасности	12	10	2
	Всего	68	58	10

Таблица 3 — Прикладная информатика (по направлениям)

№ п/п	Наименование разделов, тем, вопросов	Количество часов		
		всего	лекции	практич., семинар.
1	Модуль 1. Методологические основы безопасности жизнедеятельности	10	8	2
2	Модуль 2. Чрезвычайные ситуации и их классификация. Защита населения и объектов народного хозяйства в ЧС	20	14	6
3	Модуль 3. Основы экологической безопасности.	14	10	4
4	Модуль 4. Охрана труда и техника безопасности.	12	10	2
5	Модуль 5. Основы энергетической безопасности	12	10	2
	Всего	68	52	16

Таблица 4 — Современные иностранные языки (по направлениям)

№ п/п	Наименование разделов, тем, вопросов	Количество часов		
		всего	лекции	практич., семинар.
1	Модуль 1. Методологические основы безопасности жизнедеятельности	10	6	4
2	Модуль 2. Чрезвычайные ситуации и их классификация. Защита населения и объектов народного хозяйства в ЧС	20	14	6
3	Модуль 3. Основы экологической безопасности.	14	10	4
4	Модуль 4. Охрана труда и техника безопасности.	12	8	4
5	Модуль 5. Основы энергетической безопасности	12	8	4
	Всего	68	46	22

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебно-методические карты в разделе приведены по специальностям в таблицах 5-6.

**Таблица 5 — УМК учебной дисциплины по специальности 1-21 04 01
Культурология (по направлениям)**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов			Количество часов УСР	Формы контроля знаний
		лекции	практические (семинары, занятия)	лабораторные занятия		
	2	3	4	5	6	9
1.	Модуль 1. Методологические основы безопасности жизнедеятельности.	8	2			Контрольная работа
1.1	Тема 1-1. Введение. Опасности и их классификация.	2				Защита рефератов
1.2	Тема 1-2. Законодательная база БЖД	2				Защита рефератов
1.3	Тема 1-3. Психофизиологические и эргономические аспекты БЖД	2	1			опрос
1.4	Тема 1-4. Идентификация вредных и опасных факторов	2	1			опрос
2.	Модуль 2. Чрезвычайные ситуации и их классификация. Защита населения и объектов народного хозяйства в ЧС	14	4			Контрольная работа
2.1	Тема 2-1. ЧС техногенного характера.	4	1			опрос
2.2	Тема 2-2. Чрезвычайные ситуации природного характера и алгоритмы поведения при стихийных бедствиях.	4	2			опрос
2.3	Тема 2-3. Чрезвычайные ситуации социального характера и алгоритмы поведения при эпидемиях, террористических актах.	4	1			опрос
2.4	Тема 2-4. Защита человека от вредных и опасных факторов.	2				Защита рефератов
3	Модуль 3. Очаги поражения. Защита в очагах поражения.	6				Тест контроль
3.1	Тема 3-1. Современные вооружения. Военная доктрина республики Беларусь.	2				Защита рефератов
3.2	Тема 3-2. Очаги поражения. Очаг химического и биологического поражения.	2				Защита рефератов
3.3	Тема 3-3. Очаги радиационного и ядерного поражения	2				
4	Модуль 4. Основы экологической безопасности.	10	2			Контрольная работа
4.1	Тема 4-1. Влияние неблагоприятных факторов окружающей среды на	2	1			опрос

	здоровье человека					
4.2	Тема 4-2. Обеспечение радиационной безопасности населения	4	1			опрос
4.3	Тема 4-3. Экологические проблемы питания. Основные источники и последствия загрязнения питьевой воды.	2				Защита рефератов
4.4	Тема 4-4. Мониторинг и идентификация состояния окружающей среды. Экологический аудит и экологическая сертификация	2				Защита рефератов
5	Модуль 5. Охрана труда и техника безопасности.	10	2			Тест контроль
5.1	Тема 5-1. Охрана труда как система мер безопасности трудовой деятельности и как научная дисциплина.	2	1			опрос
5.2	Тема 5-2. Виды и условия трудовой деятельности. Производственная среда и производственная обстановка	2	1			опрос
5.3	Тема 5-3. Надежность человека в технических системах.	2				Защита рефератов
5.4	Тема 5-4. Производственная безопасность. Обеспечение охраны труда в Республике Беларусь	2				Защита рефератов
5.5	Тема 5-5. Основы пожарной и электробезопасности	2				
6	Модуль 6. Основы энергетической безопасности	10	2			Тест контроль
6.1	Тема 6-1. Обеспечение охраны окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в Республике Беларусь	2				Защита рефератов
6.2	Тема 6-2. Энергия, ее виды и способы получения и преобразования.	4	1			опрос
6.3	Тема 6-3. Энергосберегающие технологии в быту. Республиканская программа по энергосбережению	2	1			опрос
6.4	Тема 6-4. Обеспечение энергетической безопасности и энергетической независимости Республики Беларусь	2				Защита рефератов
	Всего	58	10			

**Таблица 6 — УМК учебной дисциплины по специальности 1-31 03
07 Прикладная информатика (по направлениям)**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов			Количество часов УСР	Формы контроля знаний
		лекции	практические (семинары, решения)	лабораторные занятия		
	2	3	4	5	6	9
1.	Методологические основы безопасности жизнедеятельности.	8	2			Контрольная работа
1.1	Тема 1-1. Введение. Опасности и их классификация.	2	1			опрос
1.2	Тема 1-2. Законодательная база БЖД	2				Защита рефератов
1.3	Тема 1-3. Психофизиологические и эргономические аспекты БЖД	2	1			Защита рефератов
1.4	Тема 1-4. Идентификация вредных и опасных факторов	2				опрос
2.	Модуль 2. Чрезвычайные ситуации и их классификация. Защита населения и объектов народного хозяйства в ЧС	14	6			Контрольная работа
2.1	Тема 2-1. ЧС техногенного характера.	4	2			опрос
2.2	Тема 2-2. Чрезвычайные ситуации природного характера и алгоритмы поведения при стихийных бедствиях.	4	2			опрос
2.3	Тема 2-3. Чрезвычайные ситуации социального характера и алгоритмы поведения при эпидемиях, террористических актах.	4	2			опрос
2.4	Тема 2-4. Защита человека от вредных и опасных факторов. Спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения	2				Защита рефератов
3	Модуль 3. Основы экологической безопасности.	10	4			Контрольная работа
3.1	Тема 3-1. Влияние неблагоприятных факторов окружающей среды на здоровье человека	2	2			опрос
3.2	Тема 3-2. Обеспечение радиационной безопасности населения	4	2			опрос
3.3	Тема 3-3. Экологические проблемы питания. Основные источники и последствия загрязнения питьевой воды.	2				Защита рефератов
3.4	Тема 3-4. Мониторинг и идентификация состояния окружающей среды	2				Защита рефератов

	Экологический аудит и экологическая сертификация					
4	Модуль 4. Охрана труда и техника безопасности.	10	2			Тест контроль
4.1	Тема 4-1. Охрана труда как система мер безопасности трудовой деятельности и как научная дисциплина.	2	1			опрос
4.2	Тема 4-2. Виды и условия трудовой деятельности. Производственная среда и производственная обстановка	2	1			опрос
4.3	Тема 4-3. Надежность человека в технических системах.	2				Защита рефератов
4.4	Тема 4-4. Производственная безопасность. Обеспечение охраны труда в Республике Беларусь	2				Защита рефератов
4.5	Тема 4-5. Основы пожарной и электробезопасности	2				Защита рефератов
5	Модуль 5. Основы энергетической безопасности	10	2			Тест контроль
5.1	Тема 5-1. Обеспечение охраны окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в Республике Беларусь	2				Защита рефератов
5.2	Тема 5-2. Энергия, ее виды и способы получения и преобразования.	4	1			опрос
5.3	Тема 5-3. Энергосберегающие технологии в быту. Республиканская программа по энергосбережению	2	1			опрос
5.4	Тема 5-4. Обеспечение энергетической безопасности и энергетической независимости Республики Беларусь	2				Защита рефератов
	Всего	52	16		-	-

**Таблица 7 — УМК учебной дисциплины по специальности 1-21 06 01
Современные иностранные языки (по направлениям)**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов			Количество часов УСР	Формы контрольных занятий
		лекции	практические (семинары) / игры	лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	6	9
1.	Методологические основы безопасности жизнедеятельности.	6	4			Контрольная работа
1.1	Тема 1-1. Введение. Опасности и их классификация.	2				Защита рефератов
1.2	Тема 1-2. Законодательная база БЖД		2			опрос

1.3	Тема 1-3. Психофизиологические и эргономические аспекты БЖД	2	1			опрос
1.4	Тема 1-4. Идентификация вредных и опасных факторов	2	1			опрос
2.	Модуль 2. Чрезвычайные ситуации и их классификация. Защита населения и объектов народного хозяйства в ЧС	14	6			Контрольная работа
2.1	Тема 2-1. ЧС техногенного характера.	4	2			опрос
2.2	Тема 2-2. Чрезвычайные ситуации природного характера и алгоритмы поведения при стихийных бедствиях.	4	2			опрос
2.3	Тема 2-3. Чрезвычайные ситуации социального характера и алгоритмы поведения при эпидемиях, террористических актах.	4	2			опрос
2.4	Тема 2-4. Защита человека от вредных и опасных факторов. Спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения	2				Защита рефератов
3	Модуль 3. Основы экологической безопасности.	10	4			Контрольная работа
3.1	Тема 3-1. Влияние неблагоприятных факторов окружающей среды на здоровье человека	2	2			опрос
3.2	Тема 3-2. Обеспечение радиационной безопасности населения	4	2			опрос
3.3	Тема 3-3. Экологические проблемы питания. Основные источники и последствия загрязнения питьевой воды.	2				Защита рефератов
3.4	Тема 3-4. Мониторинг и идентификация состояния окружающей среды. Экологический аудит и экологическая сертификация	2				Защита рефератов
4	Модуль 4. Охрана труда и техника безопасности.	8	4			Тест контроль
4.1	Тема 4-1. Охрана труда как система мер безопасности трудовой деятельности и как научная дисциплина.	2	1			опрос
4.2	Тема 4-2. Виды и условия трудовой деятельности. Производственная среда и производственная обстановка	2	1			опрос
4.3	Тема 4-3. Надежность человека в технических системах.		2			опрос
4.4	Тема 4-4. Производственная безопасность. Обеспечение охраны труда в Республике Беларусь	2				Защита рефератов
4.5	Тема 4-5. Основы пожарной и электробезопасности	2				Защита рефератов
5	Модуль 5. Основы энергетической безопасности	8	4			Тест контроль

5.1	Тема 5-1. Обеспечение охраны окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в Республике Беларусь	2				Защита рефератов
5.2	Тема 5-2. Энергия, ее виды и способы получения и преобразования.	4	1			опрос
5.3	Тема 5-3. Энергосберегающие технологии в быту. Республиканская программа по энергосбережению	2	1			опрос
5.4	Тема 5-4. Обеспечение энергетической безопасности и энергетической независимости Республики Беларусь		2			опрос
	Всего	46	22		-	-

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЛИТЕРАТУРА ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ

Модуль 1. Методологические основы безопасности

жизнедеятельности. Основная литература

1. Михнюк, Т.В. Безопасность жизнедеятельности. учеб. пособие/ Т.В. Михнюк. – Минск :Дизайн ПРО., 2004.– 236 с.

Дополнительная литература

1. Безопасность жизнедеятельности /автор-состав. И.М. Кузнецов М.:Изд-во деловой и учебной лит-ры; Амалфея, -2002- 464 с.
2. Безопасность жизнедеятельности. / под ред . Э.А. Арустамова. - М.: Дашков и К. 2003. – 496
3. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / С.В. Белов, В.А. Девисилов, А.В. Ильницкая, и др.; Под общей редакцией С.В. Белова.— 8-е издание, стереотипное — М.: Высшая школа, 2009. — 616 с. : ил.

Модуль 2. 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. 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.

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

4. 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}>

5. О пожарной безопасности : Закон Респ. Беларусь от 15 июня 1993 г. № 2403–ХІІ : 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.

Модуль 3. Очаги поражения.

Основная литература

1. Жалковский, В.И., Ковалевич, З.С. Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Учеб. пособ. /В.И. Жалковский, З.С. Ковалевич. Мн. : Мисанта.- 1998.- 111 с.

2. Ковалев, В.Н., Самойлов, М.В., Кохно, Н.П. Чрезвычайные ситуации и правила поведения населения при их возникновении. Учеб. пособ. /В.Н. Ковалев [и др.] Минск. БГЭУ. -1998.-_ 158 с.

Дополнительная литература

1. Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. (Основы гражданской обороны): учеб.-метод. пособие / В. В. Перетрухин [и др.]. – Минск: БГТУ, 2012. – 118 с.

2. О гражданской обороне: Закон Респ. Беларусь от 27 ноября 2006 года № 183–3 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2006. – № 201. – С. 14–28.

Модуль 4. Основы экологической безопасности

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.

6. Кодекс Республики Беларусь о недрах от 14 июля 2008 г. № 406-3 : 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

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.

Тема 4.3 . 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
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. навука, 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.

Модуль 5. Охрана труда

Основная литература

1. Телюк, Н.А. Охрана труда /Н.А. Телюк. – Минск: БГУ, 2008.- 104 с.
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=star_tdown&id=198
3. 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
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}

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.

Модуль 6. 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. Поспелова, Т.Г. Основы энергосбережения. – Минск : УП «Технопринт», 2000. – 352 с.

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

4. 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}>

5. 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

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. 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.

5. *Кравченя Э.М., Козел Р.Н., Свирид И.П.* Охрана труда и основы энергосбережения. Мн.: Тетра Системс. _ 2008. _ 288 с.

6. Челноков А.А., Ющенко Л.Ф. Охрана окружающей среды и энергосбережение. Мн. Изд. Рипо _ 2011. _ 442 с.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Раскройте понятия «Чрезвычайная ситуация», «Чрезвычайное событие», «Экстремальная ситуация», «Экстремальное событие», «Авария», «Катастрофа», «Стихийное бедствие». «экологическая катастрофа».

2. По каким признакам классифицируются чрезвычайные ситуации?

3. Как осуществляется 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. Психическое состояние и особенности поведения людей при возникновении чрезвычайной ситуации.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ РЕФЕРАТОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Раздел I. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций

Роль геоинформационной системы в прогнозировании чрезвычайных ситуаций природного характера.

Экономические и социальные последствия стихийных бедствий.

Приоритетные области действий по охране здоровья населения после стихийного бедствия.

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

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

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).

Ядерное оружие, современные средства защиты.

Новейшие 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.

Биоритмология. Влияние биологических ритмов на безопасность.

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

Реализация потенциала гидроэнергетики в Республике Беларусь.

Состояние и перспективы развития ветроэнергетики в Республике Беларусь. Солнечные энергетические установки.

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

Получение тепловой и электрической энергии из твердых бытовых отходов. Экологические проблемы эксплуатации тепловых электростанций, основные пути их решения.

Тепловая реабилитация зданий.

Энергосбережение как одно из решений проблемы изменения климата.

Альтернативные источники обогрева зданий (использование тепловых труб)

Раздел V. Охрана труда

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

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

Влияние низких и высоких доз вибрации на организм.

Влияние производственной обстановки на производительность труда

ФОРМА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

В качестве средств текущего контроля за учебным процессом предусматриваются: устные вопросы, письменные самостоятельные работы по итогу усвоения модулей или экспресс-тесты (7-10 минут). Итоговая оценка формируется на основании результатов текущего контроля в ходе практических занятий и результатов зачета. Ликвидация задолженности по отдельным контролируемым темам дисциплины в рамках текущего контроля может проводиться в форме дополнительного контрольного опроса или тестирования по материалу тем дисциплины в часы дополнительных занятий или консультаций.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА Самостоятельная

работа студентов по курсу включает изучение литературы, подготовку микродокладов для выступления с ними на семинарских занятиях, написание рефератов и творческих работ.

Контроль за самостоятельной работой студентов осуществляется преподавателем на семинарских занятиях, в форме защиты рефератов и творческих работ и в часы дополнительных занятий или консультаций.

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.Фундаментальная культурология	Кафедра культурологии	Согласовать содержание темы «Современные экологические проблемы» в темах «Природа и культура» и темы «Глобальные экологические проблемы современности»	протокол № 11 от 03.06.2015
2.			

¹ При наличии предложений об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
на ____/____ учебный год

№ п/п	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании
кафедры экологии человека (протокол № 11 от 05.06. 2015 г.)

Заведующий кафедрой
канд. биол. наук, профессор
Пантюк И.В.

(подпись)

(И.О.Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
канд. техн. наук, доцент
Гурский В.Е.

(подпись)

(И.О.Фамилия)

