

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора ЮТИ ТПУ по УР

Бибик В.Л.
«15» мая 2015 г.

БАЗОВАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Направление (специальность) ООП: **20.03.01 Техносферная безопасность**
Профили подготовки (специализация, программа): **Защита в чрезвычайных ситуациях**

Квалификация (степень): академический бакалавр

Базовый учебный план приема: 2015 г.

Курс **2** семестр **4**

Количество кредитов 3

Код дисциплины **Б1.БМ3.11**

Виды учебной деятельности и временный ресурс:

Виды учебной деятельности	Временной ресурс по очной форме обучения
Лекции, ч	16
Практические занятия, ч	16
Лабораторные занятия, ч	16
Аудиторные занятия, ч	48
Самостоятельная работа, ч	60
ИТОГО, ч	108

Форма обучения - очная

Вид промежуточной аттестации: зачет 4 семестр

Обеспечивающее подразделение: кафедра Безопасности жизнедеятельности, экологии и физического воспитания

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент Гришагин В.М.

Руководитель ООП

к.т.н., доцент Гришагин В.М.

Преподаватель

ст. преподаватель Пеньков А.И..



2015г.

1. Цели освоения модуля (дисциплины)

Формирование представления о механизмах и анатомо-физиологических последствиях воздействия различных факторов окружающей среды на человеческий организм. Получение знаний и обучение практическим навыкам в области идентификации, прогнозирования и профилактики различных поражающих факторов окружающей среды и чрезвычайных ситуаций.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Согласно ФГОС и ООП «Техносферная безопасность» дисциплина «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» является базовой дисциплиной и относится к дисциплинам профессионального цикла

До освоения дисциплины «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» должны быть изучены следующие дисциплины (пререквизиты):

- Безопасность жизнедеятельности
- Ноксология

3. Результаты освоения дисциплины

В соответствии с требованиями ООП освоение дисциплины направлено на формирование у студентов следующих компетенций (результатов обучения), в т.ч. в соответствии с ФГОС:

Таблица 1

Составляющие результатов обучения, которые будут получены при изучении данной дисциплины

Результаты обучения (компетенции и из ФГОС)	Составляющие результатов обучения					
	Код	Знания	Код	Умения	Код	Владение опытом
Р1 ОК-1, 6, 7, 8, 9, 10. ПК-2, 3, 6, 8, 9, 11, 18.	3.1.7	Основных понятий, законов и моделей химических систем, коллоидной и физической химии, реакционной способности веществ	У.1.7	Применять химические законы для расчетов химических процессов; определять термодинамические и равновесные характеристики химических реакций, физические характеристики веществ	В.1.7	Методами экспериментального исследования в химии (планирование, постановка и обработка эксперимента)
Р2 ОК-3, 4, 12, 15. ПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16.	3.2.1	Источников и мира опасностей, особенностей и закономерностей их влияния на человека и природу, видов и критериев оценки опасностей;	У.2.1	Идентифицировать опасности, оценивать поля и показатели их негативного влияния; применять современные средства защиты человека и природной среды от техносферных	В.2.1	Понятийным аппаратом в области техногенных опасностей, навыками демонстрировать и готовность к описанию полей опасностей, к достижению

		современных тенденций развития средств защиты человека и природной среды от техносферных опасностей; медико-биологических показателей основных физиологических систем организма человека; правил оказания первой медицинской помощи пострадавшим от воздействия ОПФ и ВПФ и их правовых аспектов		опасностей для сохранения здоровья и жизни человека и целостности природной среды; проводить исследование функционального состояния систем организма с целью выявления степени напряжения организма при определенных видах деятельности; оказывать первую помощь пострадавшим		состояния безопасности человека, техносферы и природы; навыками работы на аппаратах и средствах защиты; простыми способами, определяющими функциональное состояние человека (физическое и психическое); навыками оказания первой медицинской помощи пострадавшим в конкретных условиях производства иных видов среды обитания; навыками оценки тяжести воздействия ОПФ и ВПФ на организм человека
	3.2.2	Основ метрологии; принципов построения и правил использования стандартов, комплексов стандартов, документации по сертификации; нормативно-правовых основ по стандартизации и сертификации, общей теории измерений и взаимозаменяемости	У.2.2	Проводить измерения и обрабатывать результаты; разрабатывать нормативную документацию по сертификации; учитывать нормативно-правовые требования в области метрологии, стандартизации и сертификации; применять действующие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации	В.2.2	Навыками применения нормативных документов по метрологии, стандартизации и сертификации; методами определения точности измерений
РЗ ОК-2, 5, 7, 10, 12, 14, ПК-1, 2, 5, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18.	3.3.3	Специфики и механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия негативных факторов на человека и природную среду; приборов и средств контроля состояния окружающей среды и выбросов производств	У.3.3	Применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания	В.3.3	Навыками измерения уровней опасностей на производстве и в окружающей среде, используя современную измерительную технику

В результате освоения дисциплины «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности» студентом должны быть достигнуты следующие результаты:

Планируемые результаты освоения дисциплины

№ п/п	Результат
РД1	Применять полученные медико-биологические знания в профессиональной деятельности.
РД2	Анализировать и прогнозировать ситуации связанные с воздействием вредных веществ, опасных биологических и физических факторов окружающей среды на человеческий организм и экосистемы.
РД3	Выбирать технические средства и технологии с учетом их опасности и последствий их воздействия на человеческий организм и экосистемы.

4. Структура и содержание дисциплины**Раздел 1. Введение. Система «человек – среда обитания» и основы взаимодействия в ней**

Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности – дисциплина, изучающая взаимодействие человека со средой обитания. Тенденции роста продолжительности жизни и численности населения Земли и отдельных стран. Связь продолжительности жизни с величиной валового внутреннего продукта (ВВП) государства, показатели величины ВВП в России. Роль знаний в эффективной защите людей от опасностей, этапы их приобретения. Содержание общепрофессиональной вузовской дисциплины «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности», ее связь с курсом «Основы БЖД», изучаемом в средних общеобразовательных учебных заведениях. Понятие «жизнедеятельность». Система «человек – среда обитания», основы взаимодействия в ней. Закон Куражковского Ю.Н. Потоки вещества, энергии, информации. Воздействие на человека потоков среды обитания. Закон толерантности В. Шелфорда. Характерные виды взаимодействия человека со средой обитания: комфортное, допустимое, опасное, чрезвычайно опасное. Уровни негативных воздействий и продолжительность их действия в опасных и чрезвычайно опасных ситуациях. Отличительные особенности этих ситуаций по уровням, времени и негативному результату воздействия. Вредность и травмоопасность.

Раздел 2. Основные понятия дисциплины. Классификация основных форм деятельности человека и условия их эффективной реализации

Опасность. Энергетическая природа опасности. Классификация (таксономия) опасностей. Виды опасностей по происхождению: естественные, антропогенные и техногенные. По воздействию на человека: вредные и травмирующие (травмоопасные). Потенциальные, реальные и реализованные (происшествие, чрезвычайное происшествие, авария, катастрофа, чрезвычайная ситуация) опасности. Виды и формы деятельности. Энергетические затраты. Обмен веществ, основной обмен. Классификация условий трудовой деятельности. Тяжесть и напряженность трудовой деятельности, способы их оценки. Работоспособность и ее динамика. Критерии количественной оценки и показатели негативности опасностей.

Критерии комфортности, безопасности и экологичности техносферы. Предельно допустимые концентрации веществ, предельно допустимые уровни энергий. Их связь с предельно допустимыми выбросами, сбросами и отбросами. Показатели негативности состояния техносферы: младенческая смертность от внешних причин, детская смертность от внешних причин, численность пострадавших и погибших от внешних причин в трудоспособном возрасте, сокращение продолжительности жизни людей по сравнению со средним значением максимально достигнутым в развитых странах. Продолжительность жизни людей пенсионного возраста.

Раздел 3. Эволюция системы «человек - среда обитания». Системы восприятия человеком состояния внешней среды

Этапы развития системы. Техносфера. Закономерности и показатели ее развития. Структурная схема взаимодействия человека индустриального общества с биосферой, техносферой и социальной средой. Анализаторы, их свойства. Рецепторы, их свойства. Схема рефлекторной дуги. Рефлексы. Органы чувств, их характеристики по скорости передачи информации. Нервная система, ее краткая характеристика. Гомеостаз. Адаптация. Естественные системы обеспечения безопасности. Иммунитет. Закон Вебера-Фехнера. Принципы нормирования негативных факторов, физические критерии и принципы установления норм.

Раздел 4. Основы промышленной токсикологии

Понятие о ядах и токсичности, отравление, болезнь, норма, гомеостаз; закономерности токсикокинетики, пути поступления вредных веществ в организмы, всасывание веществ в организме, гистогематические барьеры, депонирование, элиминация, биотрансформация, экскреция; понятие о первичной и вторичной реакциях организма на токсические вещества, рецепторы; виды действия биологически активных веществ на организм, функциональные изменения вызываемые веществами в организме; эффекты при повторном поступлении вредных веществ в организм: материальная и функциональная кумуляция, привыкание, тахифилаксия, пристрастие, снижение и увеличение токсичности; эффекты при совместном поступлении нескольких веществ в организм: химический, физический, физиологический антагонизм, суммированный и потенцированный синергизм; понятие о токсических и летальных дозах, виды токсичности, способы определения токсичности, параметры токсичности, острые и хронические отравления, классификации вредных веществ; специфические клеточные механизмы токсического действия веществ; острые и хронические отравления промышленными веществами; воздействие вредных веществ на экосистемы; санитарно-гигиеническое нормирование, предельно и временно допустимые концентрации (ПДК); гигиеническое нормирование веществ в атмосферном воздухе, почве, воде, продуктах.

Раздел 5. Негативные факторы в системе «человек - техносфера»

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

др.). Значимость стихийных явлений, приводящих к стихийным бедствиям. Антропогенные опасности, их причины, виды и роль в формировании естественных и техногенных опасностей. «Право» человека на ошибку. Причины возникновения и виды техногенных негативных факторов. Рост отходов отраслей экономики. Загрязнение атмосферного воздуха. Виды загрязнений. Загрязнение поверхностных вод. Биологическое, химическое и физическое загрязнение. Источники и динамика сброса сточных вод, состояние водоемов. Загрязнение земель. Причины и масштабы загрязнения. Захоронение отходов. Энергетические загрязнения техносферы. Источники вибраций в селитебной зоне и на производстве. Зоны техносферы с высокой совокупностью негативных факторов: окружающая среда регионов и крупных городов, производственная среда, зоны ЧС. Их влияние на здоровье и продолжительность жизни людей. Тенденции роста смертности от внешних причин у населения России в конце XX столетия.

Раздел 6. Негативное воздействие физико-энергетических факторов на человека

Механические колебания. Воздействие вибраций на человека. Нормирование вибраций, вибрационная болезнь. Акустические колебания. Действие шума на человека. Нормирование акустического воздействия. Профессиональные заболевания от воздействия шума, инфразвука и ультразвука. Опасность их совместного воздействия. Ударная волна, особенности ее прямого и косвенного воздействия на человека. Электромагнитные поля и излучения. Воздействие на человека электростатических и постоянных магнитных полей, электромагнитных полей промышленной частоты электромагнитных полей радиочастот. Нормирование электромагнитных полей. Действие ИК-излучения, УФ-излучения на организм человека. Особенности электромагнитного импульса. Действие широкополосного светового излучения больших энергий на организм человека. Ориентировочно безопасный уровень. Лазерное излучение, его нормирование. Действие, его нормирование. Нормирование геомагнитного поля. Профессиональные заболевания, травмы. Негативные последствия. Ионизирующие излучения. Внешнее и внутреннее облучение. Допустимые дозы облучения. Допустимые уровни внешнего излучения, загрязнение кожных покровов и поверхностей. Санитарные правила. Электрический ток. Воздействие электрического тока на человека, неотпускающий ток, ток фибрилляции.

Раздел 7. Сочетанное действие негативных факторов

Воздействие вредных веществ и физических факторов; электромагнитных излучений и теплоты; электромагнитных и ионизирующих излучений. Оценка влияния вредных факторов на здоровье и продолжительность жизни человека. Совокупность и уровни вредных факторов, классы условий труда. Шкала оценки ущерба здоровью работающих. Оценка сокращения продолжительности жизни работающих во вредных условиях и при суточной миграции человека во вредных условиях иного жизненного пространства.

6. Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

6.1. Виды и формы самостоятельной работы

Самостоятельная работа студентов включает текущую и творческую проблемно-ориентированную самостоятельную работу (ТСР).

Текущая СРС направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие практических умений и включает:

- работа с лекционным материалом;
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- подготовка к практическим занятиям;
- выполнение домашних индивидуальных заданий;
- подготовка к коллоквиумам и практическим занятиям;
- подготовка к самостоятельным и контрольным работам;
- подготовка к экзамену.

Творческая самостоятельная работа включает:

- поиск, анализ, структурирование информации;
- выполнение расчетных работ, обработка и анализ данных;
- решение ситуационных задач повышенной сложности, в том числе комплексных и олимпиадных задач;
- участие в профильных олимпиадах и студенческих научных конференциях;
- анализ научных публикаций по определенной преподавателем теме.

6.3. Контроль самостоятельной работы

Оценка результатов самостоятельной работы организуется следующим образом:

- Проверка конспектов по самостоятельной работе;
- Выступление на конференц-неделе;
- Защита рефератов.

7. Средства текущей и промежуточной оценки качества освоения дисциплины

Оценка качества освоения дисциплины производится по результатам следующих контролируемых мероприятий:

Контролирующие мероприятия	Результаты обучения по дисциплине
Входной контроль	РД1

Текущий контроль	РД2
Итоговый контроль	РД1, РД1, РД3

Для оценки качества освоения дисциплины при проведении контролируемых мероприятий предусмотрены следующие средства (фонд оценочных средств):

- вопросы входного контроля

Тестовые задания:

1. здоровье – это...

- а) Синтетический показатель б) Интегральный показатель
 в) Вербальный показатель г) Виртуальный показатель
 д) Жизненный показатель

2. Под адаптацией понимают...

- а) это защитная реакция б) приспособительная реакция
 в) иммунная реакция г) физическая реакция
 д) химическая реакция

3. Функциональные системы участвуют в...

- а) акте дыхания б) процессе пищеварения
 в) кроветворения г) саморегуляции
 д) регенерации

4. Компенсаторный механизм – это...

- а) физическая реакция б) химическая реакция
 в) адаптивная реакция г) иммунная реакция
 д) реакция агглютинации

5. Раздражения из внешней среды воспринимают...

- а) интерорецепторы б) экстерорецепторы
 в) колбочки г) проприорецепторы
 д) стаканчики

6. Раздражения из внутренней среды воспринимают...

- а) интерорецепторы б) экстерорецепторы
 в) колбочки г) проприорецепторы
 д) стаканчики

7. Раздражения из мышц воспринимают...

- а) интерорецепторы б) экстерорецепторы
 в) колбочки г) проприорецепторы
 д) стаканчики

8. Информацию о положении тела мозг получает с помощью...

- а) интерорецепторов б) экстерорецепторов
 в) колбочек г) проприорецепторов
 д) стаканчиков

9. Абсолютный порог чувствительности – это...

- а) время, проходящее от начала воздействия до появления ощущений
 б) отсутствие раздражений
 в) рецептор начинает воспринимать раздражение
 г) атрофия зрительного аппарата

д) величина, на которую один стимул должен отличаться от другого

10. Латентный период – это...

а) время, проходящее от начала воздействия до появления ощущений

б) отсутствие раздражений

в) рецептор начинает воспринимать раздражение

г) атрофия зрительного аппарата

д) величина, на которую один стимул должен отличаться от другого

11. Функциональная система включает в себя...

а) компенсаторный механизм б) рецепторные образования

в) гомеостаз г) биологическую адаптацию

д) дозу воздействующего фактора

12. Центральный аппарат функциональной системы – это...

а) почки б) печень

в) гормоны г) гомеостаз

д) структуры мозга

13. Роль исполнительных механизмов функциональной системы выполняет...

а) центральные органы б) периферические органы

в) костная система г) оксалаты

д) лекарственные средства

14. Эффективность адаптации организма зависит от...

а) состава воды б) состава воздуха

в) проприорецепторов г) латентного периода

д) дозы воздействующего фактора и индивидуальных особенностей организма

15. Гомеостаз – это...

а) структуры мозга б) центральные органы

в) относительное постоянство внутренней среды

г) периферические органы

д) относительное постоянство внешней среды

16. Защитно-приспособительная реакция регулируется...

а) зрительным путём б) рефлекторным путём

в) химической редакцией г) электроимпульсами

д) физиопроцедурами

17. Снижение резистентности и адаптационных возможностей организма возникает вследствие...

а) отсутствия раздражителей б) целлюлита

в) физиопроцедур г) миозита

д) чрезмерно высокого порога раздражения

18. Отсутствие светового раздражения приводит к...

а) глухоте б) немоте

в) слепоте г) глухонемоте

д) куриной слепоте

19. Отсутствие речевого воздействия приводит к...

а) атрофии зрительного нерва б) немоте

- в) слепоте
д) нарушению осязания

г) куриной слепоте

20. Врождённая глухота приводит к...

- а) атрофии зрительного нерва
в) слепоте
д) нарушению осязания

б) немоте

г) куриной слепоте

- вопросы текущего контроля
 1. Медико-биологические основы БЖД. Основные разделы, предмет изучения.
 2. Здоровье – важнейший фактор жизнедеятельности человека. Нормативная база.
 3. Факторы, влияющие на состояние здоровья человека.
 4. Законы гигиены.
 5. Закон негативного влияния на окружающую среду деятельности людей.
 6. Закон негативного влияния на окружающую среду деятельности людей.
 7. Характеристика процессов адаптации.
 8. Общие принципы и механизмы адаптации.
 9. Общие меры повышения устойчивости организма.
 10. Организация нервной системы.
 11. Рефлекторный принцип регуляции. Характеристика ЦНС.
 12. Вегетативная (автономная) нервная система.
 13. Характеристики работы и классификация анализаторов.
 14. Структурно-функциональная организация анализаторов.
 15. Регуляция деятельности сенсорных систем.
 16. Принципы координационной деятельности центральной нервной системы.
 17. Общие принципы работы ЦНС.
 18. Анализаторы. Виды анализаторов. Эффект суммации.
 19. ВПФ. Основы нормирования факторов окружающей среды.
 20. Классификация условий труда.
 21. Классификация и воздействие вредных веществ на человека.
 22. Сочетание действия вредных факторов среды обитания.
 23. Естественные системы обеспечения безопасности человека.
 24. Гигиенические нормативы.
 25. Гигиеническое нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
 26. Классификация отравляющих веществ.
 27. Пути поступления отравляющих веществ в организм человека.
 28. Механизм действия отравляющих веществ.
 29. Действие ядов на организм человека.
 30. Комбинированное действие ядов, нормирование вредных веществ в воздухе рабочей зоны и природной среде.

31. Факторы, определяющие воздействие ядов на организм человека.
32. Основы промышленной токсикологии.
33. Воздействие физических факторов окружающей среды на организм человека.
34. ПДУ, нормирование физических факторов среды обитания.
35. Метеорологические условия производственной среды.
36. Системы компенсации неблагоприятных внешних условий.
37. Виброакустические колебания.
38. Вибрация, классификация, характеристики.
39. Воздействие вибрации на организм человека и меры профилактики.
40. Шум, классификация, характеристики.
41. Воздействие шума на организм человека. Тугоухость.
42. Инфразвук, особенности воздействия на организм.
43. Ультразвук, характеристики. Воздействие на организм.
44. Электромагнитные поля и излучения. Механизм действия и характеристики ЭМП.
45. Воздействие ЭМП на различные системы организма. Заявление ВОЗ.
46. Комбинированное действие ЭМП и др. ВПФ.
47. Инфракрасное (тепловое) излучение. Источники, защита.
48. Ионизирующие излучения (ИИ). Виды и источники радиации. Дозы ИИ.
49. Воздействие на организм. Лучевая болезнь.
50. Лазерное излучение. Особенности. Воздействие на организм.
51. УФИ. Воздействие на организм УФО, особенности, защита.
52. Пыль, воздействие вибрации на организм человека и меры профилактики.
53. Профессиональные заболевания. Классификация.
54. Нормативная база. Расследование профессиональных заболеваний.
55. Расследование и учет острых профзаболеваний.
56. Расследование и учет хронических профзаболеваний.
57. Алгоритм действий при оказании первой доврачебной помощи.
58. Принципы и этапы реанимации

- вопросы, выносимые на зачет

1. Воздействие ИИ на организм. Лучевая болезнь.
2. Здоровье – важнейший фактор жизнедеятельности человека.

Нормативная база.

3. Гигиеническое нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
4. Факторы, влияющие на состояние здоровья человека.
5. Комбинированное действие ядов, нормирование вредных веществ в воздухе рабочей зоны и природной среде.
6. Лазерное излучение. Особенности. Воздействие на организм.

7. Законы гигиены.
 8. Действие ядов на организм человека. Закон негативного влияния на окружающую среду деятельности людей
 9. Характеристики работы и классификация анализаторов.
 10. Пути поступления отравляющих веществ в организм человека.
- Механизм действия отравляющих веществ.
11. Метеорологические условия производственной среды.
 12. Структурно-функциональная организация анализаторов.
 13. Медико-биологические основы БЖД. Основные разделы, предмет изучения.
 14. Классификация и воздействие вредных веществ на человека.
 15. Инфразвук, особенности воздействия на организм.
 16. Закон негативного влияния на окружающую среду деятельности людей.
 17. Характеристика процессов адаптации.
 18. Основы промышленной токсикологии.
 19. Общие принципы и механизмы адаптации.
 20. Естественные системы обеспечения безопасности человека.
 21. Ультразвук, характеристики. Воздействие на организм.
 22. Рефлекторный принцип регуляции. Характеристика ЦНС.
 23. Вибрация, классификация, характеристики.
 24. Нормативная база. Расследование профессиональных заболеваний.
 25. Вегетативная (автономная) нервная система.
 26. Инфракрасное (тепловое) излучение. Источники, защита.
 27. 3.Факторы, определяющие воздействие ядов на организм человека.
 28. 1.Принципы координационной деятельности центральной нервной системы.
 29. 2.Воздействие физических факторов окружающей среды на организм человека.
 30. 3.Электромагнитные поля и излучения. Механизм действия и характеристики ЭМП.
 31. ВПФ. Основы нормирования факторов окружающей среды.
 32. Расследование и учет острых и хронических профзаболеваний.
 33. Алгоритм действий при оказании первой доврачебной помощи.
 34. Общие принципы работы ЦНС.
 35. Анализаторы. Виды анализаторов. Эффект суммации.
 36. Классификация отравляющих веществ.
 37. Сочетание действия вредных факторов среды обитания.
 38. Гигиенические нормативы.
 39. Воздействие вибрации на организм человека и меры профилактики.
 40. ПДУ, нормирование физических факторов среды обитания.
 41. Системы компенсации неблагоприятных внешних условий.
 42. Виброакустические колебания.
 43. Шум, классификация, характеристики.
 44. Воздействие ЭМП на различные системы организма. Заявление

ВОЗ.

45. Профессиональные заболевания. Классификация.
46. Воздействие вибрации на организм человека и меры профилактики.
47. Воздействие шума на организм человека. Тугоухость
48. Принципы и этапы реанимации
49. Ионизирующие излучения (ИИ). Виды и источники радиации. Дозы

ИИ.

50. Расследование и учет острых профзаболеваний.
51. УФИ. Воздействие на организм УФО, особенности, защита.

8. Рейтинг качества освоения дисциплины

Оценка качества освоения дисциплины в ходе текущей и промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в соответствии с «Руководящими материалами по текущему контролю успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации студентов Томского политехнического университета», утвержденными приказом ректора № 77/од от 29.11.2011 г.

В соответствии с «Календарным планом изучения дисциплины»:

– текущая аттестация (оценка качества усвоения теоретического материала (ответы на вопросы и др.) и результаты практической деятельности (решение задач, выполнение заданий, решение проблем и др.) производится в течение семестра (оценивается в баллах (максимально 60 баллов), к моменту завершения семестра студент должен набрать не менее 33 баллов);

– промежуточная аттестация (зачет) производится в конце семестра (оценивается в баллах (максимально 40 баллов), на экзамене (зачете) студент должен набрать не менее 22 баллов).

Итоговый рейтинг по дисциплине определяется суммированием баллов, полученных в ходе текущей и промежуточной аттестаций. Максимальный итоговый рейтинг соответствует 100 баллам.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Занько Н.Г., Ретнев В.М. «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности», - М.: «Академия», 2014. – 288 с.
2. Андреева Т. А. Экология в вопросах и ответах : учебное пособие / Т. А. Алексеева. - М., 2010. - 179, [1] с. : ил.
3. Кухта Ю. С. Сущность медико-биологических основ безопасности жизнедеятельности. Ч. 2 : учебное пособие / Ю. С. Кухта, М. Д. Горбатенков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 117, с. : табл., ил.

Вспомогательная литература

1. Занько Н.Г., Ретнев В.М. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: Лабораторный практикум. – Серия: Высшее профессиональное образование. Academia, 2005. – 256 с.
2. В. Н. Осипова Основы физиологии человека и промышленной токсикологии. – МГИУ, 2008.
3. Кухта Ю. С. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности. Ч. 1 : учебное пособие / Ю. С. Кухта, М. Д. Горбатенков ; Новосиб. гос. техн. ун-т, Фак. энергетики. - Новосибирск, 2009. - 99 с. : ил., табл.
4. Кухта Ю. С. Сущность медико-биологических основ безопасности жизнедеятельности. Ч. 2 : учебное пособие / Ю. С. Кухта, М. Д. Горбатенков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2010. - 117, [1] с. : табл., ил.. - Режим доступа:
5. <http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/textbooks/2010/kuhta.pdf>
6. Кухта Ю. С. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности. Ч. 1 : учебное пособие / Ю. С. Кухта, М. Д. Горбатенков ; Новосиб. гос. техн. ун-т, Фак. энергетики. - Новосибирск, 2010. - 99 с. : ил., табл.. - Режим доступа: <http://www.library.nstu.ru/fulltext/metodics/2007/kuxta.rar>
- 7.

1. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / Под ред. Э.А.Арустамова. - 3-е изд. - М.: «Дашков и К», 2001.- 678 с.
2. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов / Под ред. СВ. Белова, 5-е изд., испр. и доп. - М.: Высш. школа, 2005. -606 с
3. Ушаков К.З. Безопасность жизнедеятельность: Уч. для Вузов, - М.: Изд. МГГУ, 2000. – 430 с.

Интернет-источники

1. <http://ekologiya.narod.ru>
2. <http://window.edu.ru>
3. <http://extoxnet.orst.edu/tibs> (*Toxicology Information Briefs (TIBs)*)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование (компьютерные классы, учебные лаборатории, оборудование)	Корпус, ауд., количество установок
1	Лекционная аудитория	Корпус № 1 аудитория 8
2	Персональный компьютер	1
3	Проектор	1

Программа составлена на основе Стандарта ООП ТПУ в соответствии с требованиями ФГОС по направлению «Техносферная безопасность» и профилю подготовки «Защита в чрезвычайных ситуациях».

Программа одобрена на заседании кафедры Безопасности жизнедеятельности, экологии и физического воспитания.

(протокол № 9/15 от « 23 » мая 2015 г.).

Автор(ы): Пеньков А.И..

Рецензент: к.т.н., доцент Гришагин В.М.