

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

Утверждаю

Проректор по УМР

_____ *Криницин В.В.*

“ “ _____ 2004 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
“МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЖД”**

Специальность	33 05 00
Факультет	Механический
Кафедра	Безопасность полетов и жизнедеятельности
Курс	IV Форма очная Семестр 8
	_____ обучения _____
Общий объем учебных часов на дисциплину	-100 часов
Объем аудиторских часов	-60 часов
Лекции	36 часов
Практические занятия	24 часов
Лабораторные работы	-
Самостоятельная работа студентов	40 часов
Экзамен	8 семестр

Москва 2004

Рабочая программа составлена на основании примерной учебной программы дисциплины и в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпуска по специальности 33 05 00.

Рабочую программу составили:

Доцент кафедры БП и ЖД, к.т.н., доцент _____ Феоктистова О.Г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Протокол № 6 от 01 апреля 2004г.

Рабочая программа одобрена методическим советом специальности

33 05 00

Протокол № 6 от 01 апреля 2004г.

Председатель методического совета

проф., д.т.н. Зубков Б.В. _____

Рабочая программа согласована с Учебно-методическим управлением

(УМУ)

Начальник УМУ, к.т.н., проф. Логачев В.П. _____

1. Цель и задачи дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины.

“Медико-биологические основы БЖД” является общепрофессиональной учебной дисциплиной, целью изучения которой в университете является повышение профессиональной грамотности и подготовка к усвоению специальных дисциплин. Одной из главных целей преподавания “Медико-биологические основы БЖД” является формирование представления взаимосвязи человека со средой обитания.

1.2 Задачи изучения дисциплины:

1.2.1. Иметь представление о грамотном восприятии явлений и последствий, связанных с деятельностью человека на производстве, особенностях воздействия на человека различных производственных факторов.

1.2.2. Знать классификацию условий труда, иметь представление о человеке, как о биологическом существе, ориентироваться в промышленной токсикологии, оценивать яды и отравления, знать нормирование вредных веществ, действие различных физических факторов на человека.

1.2.3. Уметь самостоятельно оценивать производственную и бытовую и профессиональную деятельность человека с учетом сведения к минимуму негативного воздействия на его организм.

1.2.4. Иметь опыт трансформации знаний, полученных при изучении общеобразовательных и общенаучных дисциплин на усвоение общепрофессиональной дисциплины “Медико-биологические основы БЖД”.

2. Содержание дисциплины.

2.1. Наименование разделов, объем в часах. Содержание лекций, ссылки на литературу.

Раздел 1. Введение - 2 часа

Лекция 1.1. Проблемы изучаемые данной дисциплиной. Человек и производство. Взаимосвязь человека с промышленной средой.

Литература: [1,2,3,4].

Раздел 2. Человек, как биологическое существо - 6 часов

Лекция 2.1. Человек - биологический вид. Онтогенез человека.

Многообразие человеческой популяции. Различные среды обитания человека. Базовые и важнейшие биологические потребности человека. Псевдопотребности. Характеристика различных анализаторов.

Литература: [1,2,3,4].

Лекция 2.2. Концепция здоровья. Основные группы болезней. Проблемы стресса. Основные его фазы. Защитные системы организма.

Основные свойства анализаторов

Литература: [3,4, 7].

Лекция 2.3. Адаптация. Общие закономерности адаптации. Механизмы адаптации. Методы увеличения эффективности адаптации. Адаптация человека к экстремальным условиям.

Литература: [3,4, 5].

Раздел 3. Воздействие физических факторов на человека - 10 часа

Лекция 3.1. Влияние высоких и низких температур: характер воздействия, последствия, критерии оценки и нормирование. Влияние на организм человека вибраций: характер воздействия, последствия, критерии оценки и нормирование.

Литература [1,2,5].

Лекция 3.2. Влияние на организм человека длительных и интенсивных звуковых нагрузок (шум, ультразвук, инфразвук): характер воздействия, последствия, критерии оценки и нормирование.

Литература [1,2,5].

Лекция 3.3 Проблемы острой гипоксии: характер воздействия, последствия, критерии оценки и нормирование. Высотные декомпрессионные расстройства и реакция организма человека на избыток кислорода.

Литература [1,2,5 ,7].

Лекция 3.4 Воздействие электромагнитных излучений: характер воздействия, последствия, критерии оценки и нормирование. Влияние ионизирующих излучений: характер воздействия, последствия, критерии оценки и нормирование.

Литература [1,2,5,7].

Лекция 3.5 Воздействие электрического тока и статического электричества на человека: характер воздействия, последствия, критерии оценки и нормирование. Проблемы авиакосмических полетов.

Литература [1,2,5,7].

Раздел 4. Токсикологические основы - 6 часов.

Лекция 4.1. Задачи промышленной токсикологии. Сведения о токсичности веществ. Классификация ядов и отравлений. Степень отравления и их формы. Хроническая интоксикация.

Литература [6,7,8].

Лекция 4.2. Оценка кумулятивных свойств промышленных ядов. Критерии токсичности.

Оценка вредных веществ. Классификация вредных веществ по степени токсичности и опасности.

Литература [6,7,8].

Лекция 4.4 Оценка опасности вредных веществ в водной среде. Критерии класса опасности химических веществ в воде. Оценка опасности загрязняющих веществ в почве.

Литература [6,7,8].

Раздел 5. Регламентация загрязняющих веществ в окружающей среде - 6 часов.

Лекция 5.1. Нормирование загрязняющих веществ в воздухе. Раздельное нормирование загрязняющих веществ в воздухе. Классификация предельно допустимых концентраций.

Литература [6,7,8].

Лекция 5.2. Нормирование загрязняющих веществ в водных объектах. Категории водопользования. Качество воды. Основные требования к составу и свойствам воды..

Литература [6,7,8].

Лекция 5.3. Нормирование загрязняющих веществ в почве. Гигиенические показатели санитарного состояния почв. Нормирование загрязняющих веществ в пищевых продуктах.

Литература [6,7,8].

Раздел 6. Воздействие пыли, аэрозолей и газов на организм человека - 6 часов.

Лекция 6.1. Характеристика пыли и аэрозолей. Их происхождение. Последствия снижения активности УФ-лучей. Силикоз и асбестоз. Влияние металлической пыли. Аллергические заболевания.

Литература [6,7,8].

Лекция 6.2. Выбросы в атмосферу газов и проникновение в организм. Монооксид углерода: образование и воздействие на организм человека. Диоксид углерода: образование и воздействие на организм человека

Литература [6,7,8].

Лекция 6.3. Диоксид серы: образование и воздействие на организм человека. Оксиды азота: образование и воздействие на организм человека. Воздействие фотохимического озона.

Литература [6,7,8].

2.2. Перечень практических и семинарских занятий и их объем в часах

СЗ-1. Классификация условий труда -2 часа

СЗ-2. Адаптация, как условие выживания в экстремальных ситуациях – 2 часа.

СЗ-3. Воздействие различных физических факторов на организм человека - 4 часа.

СЗ-4. Проблемы и задачи промышленной токсикологии –4 часа

2.3. Перечень лабораторных работ и их объем в часах:

Выполнение лабораторных работ учебным планом по дисциплине не предусмотрено.

2.4. Тематика курсовых проектов , работ

Выполнение курсовых проектов и работ учебным планом по дисциплине не предусмотрено.

2.5 Тематика контрольных работ

Выполнение контрольных работ учебным планом по дисциплине не предусмотрено

2.6. Перечень деловых игр

2.7. Рекомендуемая литература

№ п/п	Автор	Наименование, издательство, год издания
1	2	3
1.	Миллер Т.	Основная литература : Жизнь в окружающей среде: В 3-х ч. Пер. с англ./ Под ред. Г.А.Ягодина -М.:Изд. группа “Прогресс” 1993-1995
2.	Небел Б.	Наука об окружающей среде: Как устроен мир: В 2-х т. Пер. с англ.-М.: МИР, 1993.
3.	Николайкин Н.И., Николайкина, Мелехова О.П.	Экология: Учебное пособие. - М.: МГТУ ГА, 2000
4.	Николайкин Н.И., Феоктистова О.Г., Николайкина, Мелехова О.П.	Общая экология В 2-х частях. Учебное пособие-М.: МГТУ ГА, 2000
5.	Гора Е.П.	Экологическая физиология человека. В 2 кн. Учебное пособие. – М.: «ИНФРА-М», 1999.
6.	Лозановская И.Н., Орлов Д.С., Садовникова Л.К.	Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении: Учебное пособие.- М.: Высш. Школа, 1998.
7.	Минх А.А.	Общая гигиена. –М.: Медицина, 1984
8.		Загрязнение воздуха и легкие. Под ред. Е.Ф.Ахаронсона, А.Бен-Давида, М.Кингберга: Пер. с англ. – М.: Атомиздат, 1980.

4 Рекомендуемые программные средства и компьютерные системы обучения и контроля знаний студентов

4.1. Видеофильм «Спешите спасти планету» (США) – 10 частей

4.2. Видеофильм «Глобальная экология»

5. Рекомендуемое разделение дисциплины на блоки

Блок-1 Разделы 1,2

Блок-2 Разделы 3,4

Блок-3 Разделы 5,6