

УДК 614.8.084

Клюев Д.С., Вороной А.А.

Безопасность жизнедеятельности. Конспект лекций. — Самара: ФГОБУ ВПО ПГУТИ, 2012. — 257 с.

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» (БЖД) входит в базовую (общепрофессиональную) часть профессионального цикла федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 210700 - Инфокоммуникационные технологии и системы связи (квалификация (степень) «бакалавр»).

Основной целью преподавания дисциплины является формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Основными обобщенными задачами дисциплины являются: овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижение антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества; формирование культуры безопасности и экологического сознания, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека; формирование культуры профессиональной безопасности; формирование способностей для идентификации опасности, оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности и аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.

Изучению БЖД предшествует формирование общекультурных и профессиональных компетенций в дисциплинах: высшая математика, физика, теория электрических цепей, экология, метрология.

Конечным результатом обучения по дисциплине является формирование у студентов основополагающих компетенций по проблеме взаимодействия техносферы и общества, необходимых любому современному человеку.

Рецензент:

к.т.н., доц. Пугин В.В.

Федеральное государственное образовательное
бюджетное учреждение высшего профессионального образования
«Поволжский государственный университет
телекоммуникаций и информатики»
© Клюев Д.С., Вороной А.А., 2012

Оглавление

Список сокращений и обозначений	7
Введение	9
Лекция 1	14
Тема 1. Человек и среда обитания	14
Введение	14
Раздел 1.1. Классификация негативных факторов.....	17
Раздел 1.2. Взаимодействие человека со средой обитания.....	19
Лекция 2	26
Тема 2. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности.....	26
Введение	26
Раздел 2.1. Формы труда. Классификация труда.....	26
Раздел 2.2. Теории утомления	28
Раздел 2.3. Признаки утомления при физической и умственной работе.....	28
Раздел 2.4. Пути повышения работоспособности и принципы организации отдыха	30
Раздел 2.5. Параметры воздуха рабочей зоны, приборы их контроля.....	31
Раздел 2.6. Взаимодействие организма человека с окружающей средой.....	33
Раздел 2.7. Рабочая зона помещений, виды метеоусловий для нее	35
Лекция 3	39
Тема 3. Защита населения и территории в чрезвычайных ситуациях	39
Введение	39
Раздел 3.1. Основные термины и определения	42
Раздел 3.2. Гражданская оборона на объекте связи.....	45
Раздел 3.3. Структура гражданской обороны на объекте связи.....	46
Раздел 3.4. Планирование мероприятий по ГО на объектах связи	49
Раздел 3.5. Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях	50
Лекция 4	56
Тема 4. Охрана труда.....	56
Введение	56
Раздел 4.1. Правовые и нормативно-технические основы.....	56
Раздел 4.2. Управление охраной труда	57
Раздел 4.3. Техническое обучение и аттестация работников по безопасному ведению работ.....	59
Раздел 4.4. Основные направления государственной политики в области охраны труда.....	61
Раздел 4.5. Требования охраны труда. Организация охраны труда	62
Раздел 4.6. Ответственность за нарушение законов о труде и правил по безопасности труда.....	65
Лекция 5	69

Тема 5. Правовые нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД	69
Введение	69
Раздел 5.1. Система стандартов безопасности труда (ССБТ)	69
Раздел 5.2. Стандарты «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» (БЧС)	71
Раздел 5.3. Система стандартов «Охрана природы»	72
Раздел 5.4. Система управления охраной труда (СУОТ)	73
Лекция 6	77
Тема 6. Требования безопасности при работе с ВДТ и ПЭВМ	77
Введение	77
Раздел 6.1. Нормативно-техническая документация	78
Раздел 6.2. Общие требования к организации режима труда и отдыха при работе с ВДТ и ПЭВМ	81
Раздел 6.3. Требования безопасности при работе в вычислительных центрах (ВЦ), на телефонных станциях и телеграфах	83
Раздел 6.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование помещений с ВДТ и ПЭВМ	85
Лекция 7	89
Тема 7. Защита от шума, ультразвука и инфразвука	89
Введение	89
Раздел 7.1. Промышленный шум, его физические характеристики	89
Раздел 7.2. Характеристики источников шума	92
Раздел 7.3. Действие шума на человека	93
Раздел 7.4. Нормирование шума	95
Раздел 7.5. Основные методы и направления снижения шума на предприятиях	97
Раздел 7.6. Защита от ультразвука	99
Раздел 7.7. Защита от инфразвука	101
Лекция 8	106
Тема 8. Производственное освещение	106
Введение	106
Раздел 8.1. Основные светотехнические понятия и определения	106
Раздел 8.2. Виды и системы производственного освещения	109
Раздел 8.3. Гигиенические требования к производственному освещению	112
Раздел 8.4. Нормирование освещения	114
Раздел 8.5. Выбор и методика расчета системы общего искусственного освещения	115
Раздел 8.6. Контроль и измерение освещенности в производственных условиях	118
Лекция 9	124
Тема 9. Вентиляция, кондиционирование и очистка воздуха	124
Введение	124

Раздел 9.1. Виды вентиляции.....	124
Раздел 9.2. Виды газоочистительных аппаратов	126
Лекция 10.....	131
Тема 10. Электробезопасность	131
Введение	131
Раздел 10.1. Классификация электроустановок и электрических сетей.....	132
Раздел 10.2. Анализ прикосновения человека к электрической сети	133
Раздел 10.3. Электрические сети, используемые на предприятиях связи.....	137
Раздел 10.4. Защита от поражения электрическим током.....	138
Лекция 11.....	152
Тема 11. Лазерное излучение.....	152
Введение	152
Раздел 11.1. Действие лазерного излучения на организм человека ...	152
Раздел 11.2. Гигиеническое нормирование лазерного излучения.....	154
Раздел 11.3. Средства защиты	155
Лекция 12.....	160
Тема 12. Ультрафиолетовое и ионизирующее излучение.....	160
Введение	160
Раздел 12.1. Биологическое действие на человека ультрафиолетового излучения	160
Раздел 12.2. Средства защиты от ультрафиолетового излучения	162
Раздел 12.3. Ионизирующее излучение (ИИ). Защита от ИИ.....	163
Лекция 13.....	169
Тема 13. Пожарная безопасность	169
Введение	169
Раздел 13.1. Способы и средства тушения пожаров. Категории помещений по пожарной и взрывной опасности	170
Раздел 13.2. Профилактика безопасности.....	173
Заключение.....	176
Список литературы	180
Глоссарий	181