

А.А. Челноков В.Н. Босак Л.Ф. Ющенко

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Допущено
Министерством образования Республики Беларусь
в качестве учебного пособия для студентов
учреждений высшего образования
по профилям образования «Педагогика»,
«Искусство и гуманитарные науки»,
«Социальные науки, журналистика и информация»,
«Бизнес, управление и право»

Под редакцией А.А. Челнокова



МИНСК
«Вышэйшая школа»
2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	3
ПРЕДИСЛОВИЕ	7
ПРЕДМЕТ, СОДЕРЖАНИЕ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	11
Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	14
1.1. Основы взаимодействия человека со средой обитания	14
1.2. Понятие об опасностях и их источниках	16
1.3. Идентификация и таксономия опасностей	20
1.4. Качественный и количественный анализ опасностей	22
1.5. Риск как показатель опасности и его оценка	26
1.6. Оценка ущерба от реализованных опасностей	32
1.7. Национальные интересы и виды безопасности	34
1.8. Основы теории безопасности и принципы ее обеспечения	42
Глава 2. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ, ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ И ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	46
2.1. Экологическая безопасность	46
2.1.1. Биосфера, ее структура и эволюция	46
2.1.2. Движение вещества и энергии в биосфере	52
2.1.3. Антропогенное воздействие на окружающую среду	55
2.1.4. Техносфера и ноосфера	64
2.1.5. Экология человека	74
2.1.6. Обеспечение экологической безопасности	79
2.2. Демографическая безопасность Беларуси	83
2.2.1. Анализ демографического поведения населения	83
2.2.2. Основные демографические угрозы	85
2.2.3. Обеспечение демографической безопасности	88
2.3. Продовольственная безопасность	91
2.3.1. Состояние продовольственной безопасности Беларуси	91
2.3.2. Индикаторы состояния продовольственной безопасности	93
2.3.3. Факторы и угрозы, влияющие на устойчивость продовольственной безопасности	95
2.3.4. Основные направления по укреплению продовольственной безопасности	97
Глава 3. БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА (ОХРАНА ТРУДА)	102
3.1. Физиология труда	102
3.2. Опасности производственной среды	106
3.3. Производственная санитария и гигиена труда	107
3.3.1. Микроклимат и его нормализация	108
3.3.2. Химические опасности и защита от их воздействия	113
3.3.3. Энергетические опасности и методы защиты	119
3.3.4. Аттестация рабочих мест по условиям труда	133
3.4. Управление безопасностью труда	135

3.4.1. Государственное управление безопасностью труда	135
3.4.2. Обязанности работающих сторон	137
3.4.3. Ответственность за нарушение требований охраны труда	140
3.4.4. Система управления охраной труда	144
3.4.5. Организация службы охраны труда на предприятии	146
3.4.6. Организация обучения и проверки знаний работающих по охране труда	149
3.4.7. Инструктаж работающих по охране труда	152
Глава 4. ПРОМЫШЛЕННАЯ И ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	154
4.1. Промышленная безопасность	154
4.1.1. Характеристика опасных производственных объектов	154
4.1.2. Государственное регулирование в области промышленной безопасности.	156
4.1.3. Обязанности персонала субъектов промышленной безопасности	159
4.1.4. Производственный контроль в области промышленной безопасности	161
4.1.5. Предупреждение чрезвычайных ситуаций на химически опасных объектах.	164
4.2. Пожарная безопасность	169
4.2.1. Общие сведения о горении и взрыве	169
4.2.2. Пожарная безопасность в организации	172
4.2.3. Категорирование помещений, зданий, наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности	175
4.2.4. Пожарная безопасность при хранении веществ и материалов.	177
4.2.5. Способы и средства тушения пожаров	181
4.2.6. Первичные средства тушения пожара	182
4.2.7. Автоматические стационарные системы пожаротушения.	186
4.2.8. Противопожарное водоснабжение	188
4.2.9. Пожарная связь и сигнализация на предприятии	191
Глава 5. РАДИАЦИОННАЯ И ЯДЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	195
5.1. Радиационная безопасность	195
5.1.1. Общие сведения о радиоактивности	195
5.1.2. Источники радиационной опасности	199
5.1.3. Биологические эффекты воздействия ионизирующего излучения на организм человека	203
5.1.4. Авария на Чернобыльской АЭС: причины и последствия.	211
5.1.5. Обеспечение радиационной безопасности населения	222
5.2. Ядерная безопасность	235
5.2.1. Характеристика Белорусской атомной электростанции	235
5.2.2. Воздействие АЭС на окружающую среду	239
5.2.3. Обеспечение безопасности АЭС	242
5.2.4. Система обеспечения ядерной и радиационной безопасности	245
Глава 6. ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ И ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ...	249
6.1. Энергетическая безопасность	249
6.1.1. Угрозы энергетической безопасности и их индикаторы	249
6.1.2. Топливно-энергетический комплекс Беларуси	252

6.1.3. Потенциал местных и возобновляемых энергоресурсов	253
6.1.4. Энергоресурсы и энергетический баланс предприятия	260
6.1.5. Основные направления повышения энергоэффективности объектов экономики	263
6.1.6. Энергосбережение в жилищно-коммунальном хозяйстве	270
6.1.7. Экономия электрической и тепловой энергии в быту	273
6.2. Электрическая безопасность	276
6.2.1. Действие электрического тока на организм человека	276
6.2.2. Факторы, определяющие опасность поражения электрическим током	279
6.2.3. Условия и основные причины поражения электрическим током	284
6.2.4. Основы электробезопасности	290
6.2.5. Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки	299
6.2.6. Охрана труда при использовании офисного оборудования	302
6.2.7. Оказание первой доврачебной помощи при поражении электрическим током	308
6.3. Информационная безопасность	315
6.3.1. Виды информации и ее свойства	315
6.3.2. Угрозы информационной безопасности	320
6.3.3. Обеспечение информационной безопасности	328
6.3.4. Средства защиты информации	331
Глава 7. БЕЗОПАСНОСТЬ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	334
7.1. Классификация и общая характеристика чрезвычайных ситуаций	334
7.2. Чрезвычайные ситуации и опасности, наиболее вероятные для Беларуси	339
7.3. Устойчивость функционирования объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций	342
7.3.1. Понятие устойчивости объектов в чрезвычайных ситуациях	342
7.3.2. Повышение устойчивости работы объектов экономики в чрезвычайных ситуациях	346
7.4. Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций	349
7.4.1. Государственная система защиты населения и объектов в чрезвычайных ситуациях	349
7.4.2. Структура гражданской обороны	356
7.5. Защита населения и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций	358
7.5.1. Права и обязанности граждан в области защиты населения	358
7.5.2. Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций	360
7.5.3. Оповещение населения в чрезвычайных ситуациях	361
7.5.4. Эвакуация населения	363
7.5.5. Способы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях	365
7.5.6. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций	371
7.6. Первая помощь пострадавшим	372
ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ	393
ЛИТЕРАТУРА	403