

ТЕМА № 1.1 «Введение. Основы безопасности жизнедеятельности. Основные понятия и определения»

**Лекция для студентов 2-го курса
лечебного, педиатрического и
стоматологического факультетов**

Вопросы лекции

Введение

1. Цель и содержание дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Ее основные задачи и место в подготовке специалиста
2. Основные понятия, термины, определение «Безопасности жизнедеятельности»
3. Опасность. Номенклатура опасностей.
Таксономия опасностей
4. Понятие о концепции приемлемого (допустимого) риска
5. Управление риском. Системный анализ безопасности

Вопрос 1 «Цель и содержание дисциплины «Безопасность жизнедеятельности. Ее основные задачи и место в подготовке специалиста»

Основные положения БЖД

```
graph LR; A[Основные положения БЖД] --> B[С момента своего появления на Земле человек перманентно живет и действует в условиях постоянно изменяющихся потенциальных опасностей, поэтому деятельность человека потенциально опасна]; A --> C[Опасности — это то, что угрожает не только человеку, но и обществу и государству в целом. Значит, профилактика опасностей и защита от них — актуальнейшая гуманитарная и социально-экономическая проблема, в решении которой государство не может не быть заинтересованным]; A --> D[Обеспечение безопасности деятельности — приоритетная задача для личности, общества, государства. Абсолютной безопасности не бывает. Всегда существует некоторый остаточный риск. Под безопасностью понимается такой уровень опасности, с которым на данном этапе научного и экономического развития можно смириться]; A --> E[Безопасность — это приемлемый риск. Как достичь этой цели? Первейший и главнейший способ состоит в образовании народа];
```

С момента своего появления на Земле человек перманентно живет и действует в условиях постоянно изменяющихся потенциальных опасностей, поэтому деятельность человека потенциально опасна

Опасности — это то, что угрожает не только человеку, но и обществу и государству в целом. Значит, профилактика опасностей и защита от них — актуальнейшая гуманитарная и социально-экономическая проблема, в решении которой государство не может не быть заинтересованным

Обеспечение безопасности деятельности — приоритетная задача для личности, общества, государства. Абсолютной безопасности не бывает. Всегда существует некоторый остаточный риск. Под безопасностью понимается такой уровень опасности, с которым на данном этапе научного и экономического развития можно смириться

Безопасность — это приемлемый риск. Как достичь этой цели? Первейший и главнейший способ состоит в образовании народа

БЖД решает три группы учебных задач



Идентификация (распознавание) опасностей: вид опасности, пространственные и временные координаты, величина, возможный ущерб, вероятность и др.

Профилактика идентифицированных опасностей на основе сопоставления затрат и выгод

В соответствии с концепцией остаточного риска часть идентифицированных опасностей может с определенной вероятностью реализоваться, следовательно, третья группа задач — это действия в условиях чрезвычайных ситуаций

**Вопрос 2 «Основные понятия,
термины и определения
Безопасности
жизнедеятельности»**

Безопасность жизнедеятельности — область научных знаний, изучающая опасности и способы защиты от них человека в любых условиях его обитания.

Безопасность — состояние деятельности, при котором с определенной вероятностью исключено проявление опасностей, или отсутствие чрезмерной опасности.

Деятельность — специфическая человеческая форма активного отношения к окружающему миру, содержание которой составляет его целесообразное изменение и преобразование. Всякая деятельность включает в себя цель, средство, результат и сам процесс деятельности. Формы деятельности многообразны. Они охватывают практические, интеллектуальные, духовные процессы, протекающие в быту, общественной, культурной, трудовой, научной, учебной и других сферах жизни.

Условия деятельности — совокупность факторов среды обитания, воздействующих на человека.

Здоровье — естественное состояние организма, характеризующееся его уравновешенностью с окружающей средой и отсутствием каких-либо болезненных изменений.

Идентификация опасности — процесс распознавания образа опасности, установления возможных причин, пространственных и временных координат, вероятности проявления, величины и последствий опасности.

Опасность — явления, процессы, объекты, свойства предметов, способные в определенных условиях причинить ущерб здоровью человека.

Потенциальный — возможный, скрытый.

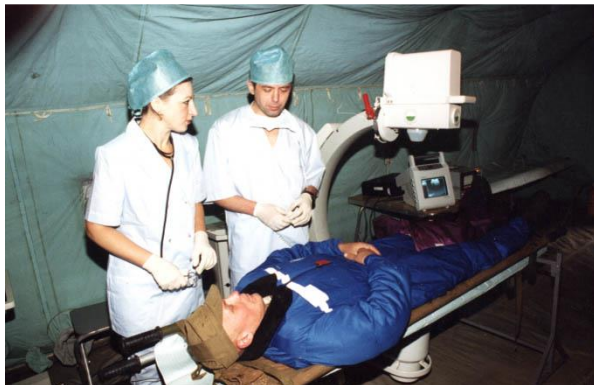
Причина — событие, предшествующее и вызывающее другое событие, именуемое следствием.

Риск — количественная оценка опасности. Определяется как частота или вероятность возникновения одного события при наступлении другого события. Обычно это безразмерная величина, лежащая в пределах от 0 до 1. Может определяться и другими удобными способами.

Ущерб здоровью — это заболевание, травмирование, следствием которого может стать летальный исход, инвалидность и т. п.

Система — совокупность элементов, взаимодействие между которыми адекватно цели.

Цель — то, что представляется в сознании и ожидается в результате определенных направленных действий



**Вопрос 3 «Опасность.
Номенклатура опасностей.
Таксономия опасностей»**



Опасность — центральное понятие БЖД, под которым понимаются любые явления, угрожающие жизни и здоровью человека. Количество признаков, характеризующих опасность, может быть увеличено или уменьшено в зависимости от целей анализа. Опасность хранят все системы, имеющие энергию, химически или биологически активные компоненты, а также характеристики, несоответствующие условиям жизнедеятельности человека.

Номенклатура — система названий, терминов, употребляемых в какой-либо отрасли науки, техники. В теории БЖД целесообразно выделить несколько уровней номенклатуры: общую, локальную, отраслевую, местную (для отдельных объектов) и др.



Вопрос 4 «Понятие о концепции приемлемого (допустимого) риска»

Традиционная концепция приемлемого (допустимого) риска техника безопасности базируется на категорическом императиве — обеспечить безопасность, не допустить никаких аварий. Как показывает практика, такая концепция неадекватна законам техносферы и может обернуться трагедией для людей потому, что **обеспечить нулевой риск в действующих системах невозможно**. Современный мир отверг концепцию абсолютной безопасности и пришел к **концепции приемлемого (допустимого) риска**, суть которой в стремлении к такой безопасности, которую приемлет общество в данный период времени



Максимально приемлемым риском для экосистем считается тот, при котором может пострадать **5%** видов биогеноценоза. **На самом деле приемлемые риски на 2-3 порядка “строже” фактических.** Следовательно, введение приемлемых рисков является акцией, прямо направленной на защиту человека.



Термин “таксономия” предложил швейцарский ботаник О. Декандоль в 1813 г.

Таксономия — наука о классификации и систематизации сложных явлений, понятий, объектов.

Таксономия — слово греческого происхождения (taxis - расположение по порядку + nomos - закон) — определяется в словаре иностранных слов как "теория классификации и систематизации сложноорганизованных областей действительности, имеющих обычно иерархическое строение..." Таким образом, таксономия в науке — классификация и систематизация сложных явлений, понятий, объектов.

По **происхождению** различают 6 групп опасностей: природные, техногенные, антропогенные, экологические, социальные, биологические.

По **характеру воздействия** на человека опасности можно разделить на 5 групп: механические, физические, химические, биологические, психофизиологические.

По **времени проявления отрицательных последствий** опасности делятся на импульсивные и кумулятивные.

По **локализации опасности** бывают: связанные с литосферой, гидросферой, атмосферой, космосом.

По **вызываемым последствиям**: утомление, заболевания, травмы, аварии, пожары, летальные исходы и т. д.

По **приносимому ущербу**: социальный, технический, экологический, экономический.

Сферы проявления опасностей: бытовая, спортивная, дорожно-транспортная, производственная, военная.

По **структуре** (строению): простые и производные, порождаемые взаимодействием простых.

По **реализуемой энергии** опасности делятся на активные и пассивные.

Идентификация - процесс обнаружения и установления количественных, временных, пространственных и иных характеристик, необходимых и достаточных для разработки профилактических и оперативных мероприятий, направленных на обеспечение жизнедеятельности. В процессе идентификации выявляются: номенклатура опасностей, вероятность их проявления, пространственная локализация (координаты), возможный ущерб и другие параметры, необходимые для решения конкретной задачи. Главное в идентификации заключается в установлении возможных причин проявления опасности. Полностью идентифицировать опасность очень трудно.

Условия в которых реализуются потенциальные *опасности*, называются **причинами**. Причины характеризуют совокупность обстоятельств, благодаря которым опасности проявляются и называются те или иные нежелательные последствия, ущерб. Формулы ущерба, или желательные последствия, разнообразны: травмы различной тяжести, заболевания, определяемые современными методами, урон окружающей среде и др.

Вопрос 5 «Управление риском. Системный анализ безопасности»

Последовательность изучения опасностей

Стадия I
предварительный
анализ опасности (ПАО).

Шаг 1. Выявить
источники опасности.

Шаг 2. Определить
части системы, которые
могут вызвать эти
опасности.

Шаг 3. Ввести
ограничения на анализ,
т. е. исключить
опасности, которые не
будут изучаться.

Стадия II —
выявление
последовательности
опасных ситуаций,
построение дерева
событий и
опасностей.

Стадия III — анализ
последствий



Благодарю за внимание