

Лекция 1

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рассматриваемые вопросы

- 1. История развития и этапы формирования БЖЧ как науки*
- 2. Предмет, Цели, задачи и структура курса БЖЧ*
- 3. Место Безопасности жизнедеятельности в системе современной науки*
- 4. Основные понятия и определения*
- 5. Подходы к классификации опасностей и поражающих факторов*

Введение

- Понятие **«безопасность жизнедеятельности»** может рассматриваться в трех аспектах:
- 1. **Это научное направление**, которое изучает опасности и пути их минимизации.
- 2. **Это общепрофессиональная учебная дисциплина**, целью которой является ознакомление обучаемых с природой и механизмами действия различных опасностей и методами и средствами защиты от них.
- 3. **Это система мер безопасности** действующая на производстве, в быту, окружающей среде, направленная на предупреждение и минимизацию отрицательных последствий чрезвычайных ситуаций различного характера. Одна из многих систем безопасности действующих в государстве

1. Безопасность жизнедеятельности как наука

Безопасность жизнедеятельности

- **Безопасность жизнедеятельности человека (БЖЧ)** — наука о комфортном и безопасном взаимодействии человека с техносферой и природной средой.
- Это область научных знаний, изучающая опасности угрожающие человеку и способы защиты от них в любых условиях обитания человека.

Цель БЖЧ как науки

- — формирование и пропаганда знаний, направленных на снижение смертности и потерь здоровья людей от внешних факторов и причин.
- Создание защиты человека в техносфере и природной среде от внешних негативных воздействий антропогенного, техногенного и естественного происхождения

Задачи БЖЧ как науки

- теоретический анализ и **разработка методов идентификации** (распознавание и количественная оценка) **опасных и вредных факторов**,
- разработка **принципов и методов защиты** от опасностей;
- разработка **средств защиты** человека и среды обитания от негативного воздействия техногенных источников и стихийных явлений и способов их и рационального использования ;
- непрерывный **контроль и мониторинг среды** обитания;
- моделирование и **прогнозирование развития чрезвычайных ситуаций**;
- **обучение населения** основам защиты от опасностей;
- **разработка мер по ликвидации последствий** проявления опасностей:

Объект и предмет изучения

- **Объектом исследования (защиты)**
- является человек.
- **Предмет исследования** — опасности, а также средства и системы защиты от опасностей.

1.1. История формирования БЖД как науки

Этапы формирования БЖД

- Проблема защиты человека от опасностей возникла в появлении человека.
- **Природные опасности**
- **Опасности, связанные с действиями других людей**
- **Опасности, вызываемые антропогенными факторами:**
 - ✓ Техногенные опасности
 - ✓ Экологические опасности
 - ✓ Пирогенные опасности
 - ✓ Опасности обусловленные развитием науки
 - ✓ Опасности чрезвычайных ситуаций, возникающих по вине (с участием) человека.

История формирования БЖД

- **Гиппократ** (460-370 гг д.н.э) – начало медицинских знаний
- **Аристотель** (384-322 гг д.н.э) – влияние на безопасность жизни условий работы
- **Г.Агрикола** (1494 -1555 г) – первые записи о взрывах рудничного газа и о его опасности для рудного производства
- **Парацельс** (1493-1544 г) – основы принципа нормирования
- **«Все есть яд и все есть лекарство. Лишь определенная доза делает вещество ядом или лекарством»**

- **Ж.Б.Ламарк (1744 – 1829)– влияние человека на развитие биосферы – о возникновении экологических опасностей, связанных с деятельностью человека.**
- **«Иногда кажется, что предназначение человека заключается в том, чтобы уничтожить свой род, предварительно сделав земной шар не пригодным для жизни».**

Ж.Б.Ламарк

- **М.В. Ломоносов** (1711-1764 г)- трактат по вопросам металлургии и рудных дел - вопросы гигиены и безопасности труда горняков.
- **А.М.Никитин** в 1847 г – книга «Болезни рабочих и их упреждение» – описал профессиональные заболевания и аварии.
- **М.Д.Зелинский** в 1915 г создал противогаз- средство защиты органов дыхания - начало создания индивидуальных средств защиты от вредных факторов

- **В XX ст. - Человечеству начала угрожать опасность медленного вымирания вследствие непрерывного ухудшения качества окружающей среды, а также истощения природных ресурсов**
- ✓ Быстрая урбанизация и индустриализация,
- ✓ резкий рост населения планеты,
- ✓ интенсивная химизация сельского хозяйства,
- ✓ усиление многих других видов антропогенного давления на природу нарушили биологический круговорот веществ в природе, повредили регенерационные механизмы экосистем- **Началось**

концепция биосферы

В. И. Вернадский (1863-1945 гг.). – концепция биосферы,

Главной движущей силой становится живое вещество, в состав которого он включил и человека.

Человек стал мощнейшей геологической силой на планете, **человеческая деятельность начала превышать масштабы опаснейших стихийных бедствий.**

- **Вторая половина 20 в** - двуединая задача – **сохранить равновесие в природе и удовлетворить требования жизни**, которые все время возрастают.
- **. Римский клуб** (1968 г.)— это неформальная организация ученых математиков, экономистов, экологов, социологов, специалистов по управлению.
- Суть деятельности клуба - **разработка научных методов описания мира как сложной биосоциальной системы. В результате его работы было установлено, что для сохранения биосферы возникла необходимость пересмотра системы общепринятых ценностей и целей человека.**
- **38-ая сессия Генеральной Ассамблеи ООН в 1983 г** - Международная комиссия по вопросам окружающей среды и развития.
- в 1987г. эта комиссия подготовила фундаментальное исследование **«Наше общее будущее»**.

- В 1992 г. в **Рио-де-Жанейро** состоялась конференция ООН, посвященная **Концепции стабильного развития** мирового сообщества. Конференция приняла документ **«Повестка дня XXI столетия»** и сделала вывод
- ❖ **о необходимости глобальной переориентации** социально-политического, экономического, технического, технологического и культурного **развития,**
- ❖ **глобального партнерства всех государств** для достижения стабильного социального, экономического и экологического развития общества.
- Реализация целей устойчивого развития требует **формирования экологобезопасного мышления** и мировоззрения.
- Его формированию призвана способствовать учебная дисциплина **«Безопасность»**

- В программе указано, что **единственный способ обеспечить безопасное будущее — это совместное решение проблемы развития экономики и сохранения окружающей среды.**
- Для этого необходим комплексный подход:
 - всемирная экономия ресурсов;
 - разработка и внедрение безопасных и экономичных технологий;
 - просвещение и подготовка кадров в области безопасности жизнедеятельности человека и охраны окружающей среды.

1.2. Место БЖД в системе науки

Специфическая особенность БЖД

- **Специфической особенностью БЖД является то, что ее нельзя изучить методами частных наук или простым суммированием их методов.**
- **Ее проблематика охватывает многие, если не все, области человеческого знания**
- **Поэтому здесь требуется своеобразный синтез методологий многих наук.**

- **БЖД тесно связана с естественными и техническими науками** (природа и механизмы явлений вызывающих опасность, средства достижения безопасности)
- **С физиологией, медициной, эргономикой, психологией** (исследуют возможности и реакцию человека на возникающие опасности)
- **С математикой и статистикой, с теорией вероятности** (расчет рисков проявления опасностей, подсчеты ущерба)
- **С социально –экономическими науками** (возможности создания систем безопасности, приемлемый риск)
- **С Юридическими и правовыми науками** (правовая основа системы безопасности общества)

Выводы по 1 вопросу

- 1. БЖЧ как наука складывалась на протяжении многих веков.
- 2. Характер воздействовавших на человека опасностей менялся и расширялся в процессе развития человеческого общества: природные и космические опасности, опасности исходящие от самого человека, антропогенные опасности (техногенные, социальные, информационные, экологические и др.)
- 3. По мере развития техносферы и социосферы число опасностей увеличивается и они приобретают глобальный характер.
- 4. Для обеспечения выживания человечеству необходимо изменить характер взаимодействия человечества с биосферой путем переориентации собственных ценностей и целей человека.

**2. Учебная дисциплина
«Безопасность
жизнедеятельности»**

жизнедеятельности как учебная

дисциплина

- – это интегрированная дисциплина гуманитарно – технического направления.
- Она является методологической основой таких учебных дисциплин как **Охрана труда, Защита населения и окружающей среды, гражданская оборона и других дисциплин**, которые изучают конкретные опасности и методы защиты от них.

Учебная дисциплина «Безопасность

жизнедеятельности» (БЖД)

- **— обязательная общепрофессиональная дисциплина, в которой рассмотрены основы безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской, природной)**
- **и основы защиты от негативных факторов в опасных и чрезвычайно опасных ситуациях.**

Основные направления

БЖД

- В учебной дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" соединены тематика:
 - безопасного взаимодействия человека со средой обитания,
 - охрана труда
 - вопросы защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуаций,
 - основы энерго,
 - экологической
 - пожарной и
 - радиационной безопасности.

Задачи БЖД как учебной дисциплины

- Ознакомление с основами:
 - **идентификации опасности**, распознавания и количественной оценки негативных воздействий среды обитания;
 - **предупреждения воздействия** тех или иных негативных факторов на человека;
 - **защиты** от опасности;
 - **ликвидации отрицательных последствий** воздействия опасных и вредных факторов;
 - **создания нормального, то есть комфортного состояния среды обитания**

- В результате изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» **специалист должен знать:**
- **теоретические основы безопасности жизнедеятельности** в системе «человек — среда обитания»;
- **основы взаимодействия человека со средой обитания** и рациональные условия деятельности;
- **анатомо-физиологические последствия воздействия** на человека травмирующих и вредных факторов опасных и чрезвычайно опасных ситуаций;
- **средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости** технических средств и технологических процессов;

- **экобиозащитную технику;**
- **методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях,**
- **методы мониторинга опасных и чрезвычайно опасных ситуаций;**
- **правовые, нормативно-технические и организационные основы управления безопасностью жизнедеятельности;**
- **методы оценки ущерба и экономической эффективности в области БЖД.**

- **Безопасность жизнедеятельности как учебная дисциплина не решает специальных проблем безопасности.**
- **Это дело специальных дисциплин - промышленной экологии, коммунальной гигиены, охраны труда, гражданской обороны, и т.п.**
- **Безопасность жизнедеятельности обеспечивает общее образование в области безопасности, что является научно-методическим фундаментом для всех без исключения специальных дисциплин по безопасности.**

2.1. Структура курса

Модульное строение курса

- **Мод 1.** Теоретические основы безопасности жизнедеятельности
- **Мод 2.** Защита человека в условиях чрезвычайных ситуаций
- **Мод 3.** Основы экологии и энергосбережений
- **Мод 4.** Охрана труда. Основы производственной безопасности

- **Мод 5.** Безопасность и защита человека в чрезвычайных ситуациях военного времени
- **Мод 6.** Основы радиационной безопасности
- **Мод 7.** Основы экономической и информационной безопасности
- Программой предусмотрены 30 лекционных часов, 38 семинарских, 3 контрольные работы и семестровая творческая работа.
- **Итоговая форма контроля – зачет.**

3. Основные понятия и определения

ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

- **Человек от рождения имеет неотъемлемые права на жизнь, свободу и стремление к счастью.**
- **Жизнедеятельность** - это повседневная деятельность и отдых, способ существования человека.
- **Жизнедеятельность** характеризуется качеством жизни и безопасностью.
- **Деятельность** — это активное сознательное взаимодействие человека со средой обитания.
- **Формы деятельности разнообразны.** Результатом любой деятельности должна быть её **полезность** для существования человека. Но одновременно с этим **любая деятельность**

- Во все времена человек был и остается **зависимым от окружающей его среды**
- Человек и среда обитания находятся в непрерывном взаимодействии, образуя постоянно действующую **систему “человек – среда обитания”**
- В процессе эволюционного развития Мира **составляющие этой системы непрерывно изменялись.**
- появились искусственно созданная человеком бытовая, городская и производственные среды.
- Возникли техносфера, социосфера, формируется ноосфера

Среда обитания

- Среда обитания
 - природная
 - искусственная
 - социальная

- На начальном этапе своего развития человек взаимодействовал с **естественной окружающей средой**, которая состоит из биосферы, а также **включает в себя недра Земли, галактику и безграничный Космос.**
- **Биосфера - область распространения жизни на Земле**, включающая **нижний слой атмосферы, гидросферу и верхний слой литосферы.**
- **Биосфера самодостаточна** (может существовать без человека)

- Искусственная среда
 - Техносфера
 - производственная
 - бытовая
 - городская

- **Техносфера** - регион биосферы в прошлом, преобразованный людьми с помощью прямого или косвенного воздействия технических средств в целях наилучшего соответствия своим материальным и социально-экономическим потребностям
- **Техносфера не саморазвивающаяся среда**, она рукотворна и после создания может только деградировать.

Производственная среда -

- **Производственная среда** - это часть среды обитания человека, включающая природно-климатические факторы и факторы, связанные с профессиональной деятельностью (шум, вибрация, токсичные пары, газы, пыль, ионизирующие излучения и др.), называемые вредными и опасными.
- Трудовая деятельность человека и производственная среда постоянно меняются в процессе интенсивного использования продуктов научно-технического прогресса и осуществления широких социально-экономических преобразований

Городская среда.

- **Городская среда.** - концентрация основной массы населения на территориях, насыщенных промышленными предприятиями, транспортными магистралями, жилыми домами
- Городская среда характеризуется: **концентрацией экологически опасных промышленных производств**, (металлургическое, машиностроительное, химическое, нефтеперерабатывающее, целлюлозно-бумажное, а также объекты энергетики)
- **мощными выбросами в окружающую среду отходов; загрязнением** (тепловое электромагнитное, шумовое), потенциальной опасностью крупномасштабных техногенных аварий и т. д.

Бытовая среда

- **Бытовой средой** называется совокупность факторов и элементов, воздействующих на человека в быту.
- В селитебных районах помимо жилых домов располагаются учреждения культурно-бытового назначения и коммунального обслуживания, территории для отдыха.
- Место, где человек проводит время вне работы

- **Социальная среда** – область взаимодействия людей друг с другом
- Элементами социальной среды являются:
- Семья, коллектив, нация, государство, человечество
- Цели – продолжение рода, обмен опытом, удовлетворение духовных потребностей, накопление интеллектуальных ценностей

Континент	Территория, %		
	Ненарушенная	Частично нарушенная	Нарушенная
Европа	15,6	19,6	64,8
Азия	43,5	27,0	29,5
Северная Америка	56,3	18,8	24,9

Выводы

- 1. Современный человек непрерывно взаимодействует с окружающей его средой обитания, компонентами которой являются естественная, техногенная (техносфера) и социальная среды.
- 2. С конца XIX века и весь XX век непрерывно развиваются техносфера и социальная среда, о чем свидетельствуют все возрастающая доля преобразованных человеком территорий земной поверхности, демографический взрыв и урбанизация населения.
- 3. Развитие техносферы происходит за счет преобразования природной среды.

3.1. Система «Человек – Среда» Потоки жизненного пространства

- Жизнедеятельность – это взаимодействие с окружающей средой
- Любое взаимодействие – это **обмен энергией, веществом, информацией**
- **«Жизнь может существовать только в процессе движения через живое тело потоков вещества, энергии и информации»**
 - Ю.Н. Куражсковский,
- Такое движение всегда сопряжено с возникновением опасности для человека и среды обитания

Основные потоки в естественной среде

- Солнечное излучение, излучение звёзд и планет;
- Космические лучи, пыль, астероиды;
- Электрическое и магнитное поля Земли;
- Круговороты веществ в биосфере в экосистемах, в биогеоценозах;
- Атмосферные, гидросферные и литосферные явления, в т.ч. – стихийные;
- Другие.

Основные потоки в техносфере

- Потоки сырья, энергии;
- Потоки продукции отраслей экономики;
- Отходы отраслей экономики;
- Информационные потоки;
- Транспортные потоки;
- Световые потоки (искусственное освещение);
- Потоки вещества и энергии при техногенных авариях;
- Другие;
-

Основные потоки в социальной сфере

- Информационные потоки (обучение, государственное управление, международное сотрудничество и т.п.);
- Людские потоки (демографический взрыв, урбанизация населения, миграционные потоки..);
- Потоки наркотических средств, алкоголя и др.;
- Потоки продуктов жизнедеятельности людей.
- Бытовые отходы;
- Другие.
-

Основные потоки, потребляемые и выделяемые человеком

- Потоки кислорода, пищи, воды и иных веществ (лекарства, алкоголь, табак, наркотики);
- Потоки энергии (механической, тепловой, солнечной и др.);
- Информационные потоки;
- Потоки отходов процесса жизнедеятельности;
- Другие;

- **Потоки масс, энергий и информации образуют среду обитания и для живой природы.**
- Когда эти потоки находятся в пределах, благоприятно воспринимаемых человеком и природной средой человек и окружающая его среда гармонично взаимодействуют и развиваются.
- **Любое превышение привычных уровней потоков сопровождается негативными воздействиями на человека и / или среду.**

Типы взаимодействия в системе «Ч-С»

- - комфортное
- - допустимое,
- - опасное,
- - чрезвычайно опасное

Выводы по 3 вопросу

- 1. **Взаимодействие** человека с живой и неживой природой, с социальной средой и техносферой основано на **обмене потоками веществ, энергий и информации.**
- 2. **Потоки** отличаются многообразием и в большинстве случаев **жизненно необходимы.**
- 3. **Взаимодействие** человека со средой обитания **может быть негативным и позитивным,**
- 4. Ряд потоков носит негативный характер представляя угрозу жизни человека, социальной среде, устойчивому состоянию биосферы и техносферы.
- 5. **Результаты негативного воздействия** потоков на человека **зависят от интенсивности , продолжительности воздействия ,**
характеристики потоков, от особенностей

4. Опасности и их источники

Безопасность, системы безопасности

опасности

- **Опасность** - негативное свойство живой и неживой материи, способное причинить ущерб самой материи: людям, природной среде, материальным ценностям.
- **Опасности** - негативные воздействия внезапно возникающие или постоянно действующие в системе «Ч-С»
- **Опасность** - центральное понятие в курсе безопасности жизнедеятельности человека.
- В настоящее время действует более 100 видов опасностей

опасности

- опасности
 - естественные
 - техногенные
 - антропогенные

Естественные опасности

- Климатические
- Стихийные (природные)
- Космические
- Геологические
- Гидрологические
- другие

Техногенные опасности

- Машины, сооружения
- Отходы, выбросы, сбросы
- Побочное действие производств
- Транспорт
- Бытовые приборы
- другие

Антропогенные опасности

- Ошибочные действия людей
- Бездействие
- Несанкционированные действия
- Неверное управление
- и другие

- Опасность
 - Потенциальная
 - Реальная
 - Реализованная

- **Потенциальная опасность** представляет угрозу общего характера, не связанного с конкретным пространством и временем (*любая деятельность потенциально опасна*)
- **Реальная опасность** всегда связана с конкретной угрозой воздействия на человека, она координирована в пространстве и во времени (*использование вашего сотового телефона опасно для вашего здоровья*)
- **Реализованная опасность** - факт воздействия реальной опасности на человека и/или среду обитания, приведший к потере здоровья или к летальному исходу человека, к материальным потерям или разрушению среды (*в результате землетрясения в 1988г в Армении пострадало 30 тысяч человек*) .

- реализованная опасность
 - происшествия
 - аварии
 - Стихийные бедствия
 - катастрофы

Происшествие

- **Происшествие** - событие, состоящее в отклонении от нормы процессов и явлений.
- **Чрезвычайное происшествие (ЧП)** - событие, происходящее кратковременно и обладающее **повышенным уровнем возможного негативного воздействия** на людей, природные ресурсы и материальные ресурсы, **либо состоящее в отклонении от нормы работы техники и приборов.**

Авария, Катастрофа

- **Авария** - происшествие в технической системе, не сопровождающееся гибелью людей, при котором восстановление технических средств невозможно или экономически нецелесообразно.
- **Катастрофа** - происшествие в технической системе, сопровождающееся гибелью или пропажей без вести людей.

Стихийное бедствие

- **Стихийное бедствие** - происшествие, связанное со стихийными явлениями на Земле и приводящее к разрушению биосферы, техносферы, к гибели или потере здоровья людей.

Поражающий фактор

- - это – это фактор жизненной среды, который при определенных условиях наносит социальный и материальный ущерб людям и системам жизнеобеспечения, окружающей среде.

- В производственных, городских, бытовых условиях на человека **воздействуют одновременно, как правило, несколько негативных факторов.**
- Комплекс негативных факторов, действующих в конкретный момент времени зависит от текущего состояния системы «человек - среда обитания».

Опасные факторы

- Опасности обусловлены действием опасных факторов
- **Опасные факторы классифицируют по различным параметрам.**
- **Травмирующий фактор** - негативное воздействие на человека, которое приводит к травме или летальному исходу.
- **Вредный фактор** - негативное воздействие на человека, которое приводит к ухудшению самочувствия или заболеванию.

- **Опасные факторы**
 - травмирующие
 - вредные

Вредные производственные факторы

- Вредный фактор - негативное воздействие на человека, которое приводит к ухудшению самочувствия или заболеванию.
- Запылённость и загазованность воздуха,
- шум и вибрации,
- электромагнитные поля,
- ионизирующие излучения,
- повышенные и пониженные параметры атмосферного воздуха (температура,
- влажность, подвижность воздуха, давление),
- недостаточное и неправильное освещение, монотонность деятельности и тяжёлый физический труд и др.

Травмоопасные факторы

- Травмирующий (травмоопасный) фактор - негативное воздействие на человека, которое приводит к травме или летальному исходу.
- К травмирующим (травмоопасным) факторам относятся:
 - электрический ток,
 - падающие предметы,
 - высота,
 - движущиеся машины и механизмы,
 - обломки разрушающихся конструкций и т.д.

Негативные бытовые факторы

- К ним относятся:
- воздух, загрязненный продуктами сгорания природного газа,
- выбросами ТЭС, промышленными предприятиями,
- автотранспорта и мусоросжигающих устройств;
- вода с избыточным содержанием вредных примесей;
- недоброкачественная пища;
- шум и инфразвук, вибрации;
- электромагнитные поля от бытовых приборов, телевизоров, дисплеев, ЛЭП, радиорелейных устройств;
- ионизирующие излучения (естественный фон, медицинское обследование, фон от строительных материалов, излучения приборов, предметов быта);
- медикаменты при избыточном и неправильном потреблении,
- табачный дым, бактерии и аллергены.

объекты защиты

- Все опасности реальны тогда, когда они могут воздействовать на конкретные объекты.
- **Объекты защиты, как и источники опасностей многообразны.**
- **Каждый компонент окружающей среды может быть как объектом опасности так и объектом защиты от опасностей.**
- **В порядке приоритета** к объектам защиты относятся: человек, сообщество, государство, природная среда (биосфера), техносфера и т.д.
- Основное, желаемое состояние объектов защиты безопасное.

Безопасность

- **Безопасность** - состояние объекта защиты, при котором воздействие на него всех потоков вещества, энергии и информации не превышает максимально допустимых значений.
- Для обеспечения безопасности создаются **системы безопасности.**
- **Система безопасности** включает: опасности, объект защиты и средства достижения безопасности.

№	Вид безопасности Поле безопасности	Объект защиты	Система безопасности
1	Опасности среды деятельности	Человек	Безопасность (охрана труда)
2	Опасности среды деятельности и отдыха, города и жилища – опасности техносферы	Человек	Безопасность жизнедеятельности человека
3	Опасности техносферы	Природная среда	Охрана природной среды
4	Чрезвычайные опасности биосферы и техносферы, в том числе пожары, взрывы, ионизирующие воздействия	Человек Природная среда Материальные ресурсы	Защита в чрезвычайных ситуациях, пожарная и взрывозащитная, радиационная защита.
5	Внешние и внутренние общегосударственные опасности	Общество Нация	Системы безопасности страны Национальная безопасность
6	Опасности неконтролируемой и	Человечество	Глобальная

- **По объектам защиты** существующие в настоящее время системы безопасности распадаются на следующие виды:
- Систему **личной и коллективной безопасности** человека в процессе его жизнедеятельности;
- Систему **охраны природной среды**;
- Систему **государственной безопасности**;
- Систему **глобальной безопасности**.
-

Выводы

- **1. Опасность** - центральное понятие в безопасности жизнедеятельности.
- **2. Мир опасностей**, угрожающих человеку, природной среде и материальным ценностям, весьма **широк и непрерывно нарастает**.
- **3. Жизнедеятельность человека потенциально опасна**, она неразрывно связана с вероятностью воздействия на него мира опасностей естественного, техногенного или антропогенного происхождения.
- **4. Опасности действуют на человека во всех видах среды обитания**.
- Достижение состояния безопасности объекта защиты требует **анализа систем безопасности**
- **5. На управленческом уровне сегодня реализуется ряд систем для обеспечения безопасности человека в техносфере** (безопасность труда, защита в ЧС, пожарная, радиационная защита и др.).