



**Санкт – Петербургская государственная академия
ветеринарной медицины**

Курс по безопасности жизнедеятельности

Пономаренко Н.П.

Тема

ВВЕДЕНИЕ В ПРЕДМЕТ

«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ».

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ.



Учебные вопросы:

- 1. ЦЕЛИ и ЗАДАЧИ ПРЕДМЕТА
БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ.**
- 2. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ БЕЗОПАСНОСТИ
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ.**

Литература



0.12.2001 № 197 –ФЗ Трудовой
ской Федерации;

– от
ФЗ «О защите населения и
территорий от чрезвычайных ситуаций

Федеральные и техногенного характера»;
законы
Российской
Федерации **21.07.1997 № 116-ФЗ «О**
безопасности опасных
производственных объектов»;

- от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране
окружающей среды»;

- от 28.12.2010 № 390 «О безопасности».



- от 30.12.2003 № 794 « О единой

государственной системе

обеспечения и ликвидации

аварийных ситуаций»

**Постановление
Правительства
Российской
Федерации**

Дополнительная литература:



ГОСТ. 12.0.003— 2015. Система стандартов безопасности труда.. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.

В.С. Шкрабак, А.В. Луковников, А.А. Тургиев. Безопасность жизнедеятельности в сельско-хозяйственном производстве. М., «КолосС», 2002.

Л.Л.Никифоров, В.В. Персиянов.Безопасность жизнедеятельности: Учеб. пособие, - М.:ИНФАРА-М, 2014. – 297 с.

Введение

Безопасность жизнедеятельности (БЖД) — *наука о комфортном и травмобезопасном взаимодействии человека со средой обитания.*

БЖД является составной частью системы государственных, социальных и оборонных мероприятий, проводимых в целях защиты населения и хозяйства страны от последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, средств поражения противника.

Целью БЖД является – *защитить человека в техносфере от негативных воздействий антропогенного и естественного происхождения.*

В мирное время всеми вопросами защиты граждан занимается Комиссия по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий (РСЧС).

Чтобы предотвратить гибель и травмирование граждан в чрезвычайных ситуациях, что является основным ущербом для государства, на территории России органами РСЧС разработаны, приняты и действуют регламентированные принципы и способы защиты населения.

Понятие «безопасность человека» впервые было сформулировано в документах ООН (1994) следующим образом:

«Безопасность человека»

- это не просто безопасность страны, это безопасность народа;
 - **это не просто безопасность**, достигнутая в результате обладания оружием, это безопасность, достигнутая в результате развития;
 - **это не просто безопасность государств**, это безопасность каждого человека в своём доме и - на своём рабочем месте;
 - **это не просто защита от конфликтов между государствами**, это защита от конфликтов между народами.

Безопасность человека — это когда ребёнок не умирает, болезнь не распространяется, этнические распри не выходят из-под контроля, женщину не насилюют, бедняк не голодает, диссидента не заставляют молчать, человеческий дух не подавляют»...

Первый вопрос: **ЦЕЛИ и ЗАДАЧИ ПРЕДМЕТА** **«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ».**

Цель изучения безопасности жизнедеятельности — формирование и пропаганда знаний, направленных на снижение смертности и потерь здоровья людей от внешних факторов и причин.

Создание защиты человека в техносфере от внешних негативных воздействий *антропогенного, техногенного и естественного происхождения.*

Объектом защиты является человек (животные).

Предметом исследования безопасности жизнедеятельности являются опасности и их совокупность, а также средства и системы защиты от опасностей.

Причины возникновения дисциплины БЖД в России:

- Высокая смертность (особенно среди мужчин репродуктивного возраста);
- низкие показатели средней продолжительности жизни (характерны для мужской части населения);
- ежегодное снижение средней общей численности населения (до начала 2000-х годов).

Для решения демографической проблемы необходимо:

- Увеличить рост ВВП;
 - модернизировать государственную систему защиты человека;
 - сформировать научный потенциал, направленный на развитие учения о **безопасности жизнедеятельности населения;**
 - всеобщее обучение населения страны **основам безопасности жизнедеятельности.**

Профилактика негативных факторов:

- Личное безопасное поведение;
- выбор места жительства;
- соблюдение правил и норм охраны труда;
- соблюдение здорового образа жизни;
- коллективные меры безопасности труда;
- безопасные условия деятельности;
- защита населения от техногенных и естественных катастроф;
- разработка законодательной базы в области здравоохранения и охраны труда;
- обеспечение качественного состояния среды обитания;
- рациональное использование ресурсов и отходов производства;
- соблюдение норм безопасности и экологичности.

Задачи БЖД как науки сводятся к следующему:

- теоретический анализ и разработка методов идентификации опасных и вредных факторов, среды обитания (технические средства, технологические процессы, материалы, здания и сооружения, элементы техносферы, природные и социальные явления);
- разработка принципов и методов защиты от опасностей;
- разработка и рациональное использование средств защиты человека и среды обитания от негативного воздействия техногенных источников и стихийных явлений;
- 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;
- разработка мер по обеспечению национальной и международной безопасности.

**Основная задача дисциплины — вооружить
обучаемых теоретическими знаниями и
практическими навыками, необходимыми для:**

- идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, антропогенного и техногенного происхождения;
- прогнозирования развития этих негативных воздействий и оценки последствий их действия;
- создания комфортного (нормативно допустимого) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;
- проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности;



- разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;

- обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайно опасных ситуациях;

- принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий.

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.

Специалист должен уметь и иметь навыки:

- проведения контроля параметров негативных воздействий и оценки их уровня на их соответствие нормативным требованиям;
- эффективного применения средств эко - биозащиты от негативных воздействий;
 - разработки мероприятий по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности;
 - планирования и осуществления мероприятий по повышению устойчивости производственных систем и объектов;
 - планирования мероприятий по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных условиях, а при необходимости и участия в проведении спасательных и других неотложных работ по ликвидации последствий чрезвычайно опасных ситуаций.

Второй вопрос:

Основные понятия безопасности жизнедеятельности человека.

Задачи безопасности жизнедеятельности:

- свести к минимуму вероятность поражения или заболевания человека;
- создать оптимальные условия для его жизни, при которых обеспечивается наилучшее самочувствие и максимальная трудоспособность человека.

Чтобы предотвратить гибель и травмирование граждан в чрезвычайных ситуациях, на территории России органами РСЧС разработаны, приняты и действуют регламентированные принципы и способы защиты населения.

Существуют следующие виды безопасности:

- Национальная безопасность;
- экологическая безопасность;
- промышленная безопасность;
- пожарная безопасность;
- информационная безопасность;
- экономическая безопасность;
- военная безопасность;
- внутренняя безопасность;
- внешняя безопасность.

Национальная безопасность - совокупность официально принятых взглядов на цели и государственную стратегию в области обеспечения безопасности личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз политического, экономического, социального, военного, техногенного, экологического, информационного и иного характера с учётом имеющихся ресурсов и возможностей.

Национальная безопасность включает в себя следующие виды безопасности:

- **государственная безопасность** - понятие, характеризующее уровень защищённости государства от внешних и внутренних угроз;
- **общественная безопасность** - понятие, выраженное в уровне защищённости личности и общества, преимущественно от внутренних угроз общепопасного характера;
- **техногенная безопасность** - уровень защищённости от угроз техногенного характера;
- **экологическая безопасность** и защита от угроз стихийных бедствий;
- экономическая безопасность;
- энергетическая безопасность;
- информационная безопасность;
- безопасность личности.

Обеспечение национальной безопасности - комплекс политических, экономических, социальных, здравоохранительных, военных и правовых мероприятий, направленных на обеспечение нормальной жизнедеятельности нации, устранение возможных угроз.

Обеспечение национальной безопасности включает в себя:

- защиту государственного и общественного строя;
- обеспечение территориальной неприкосновенности и суверенитета;
- обеспечение политической и экономической независимости нации;
- обеспечение здоровья нации;
- охрану общественного порядка;
- борьба с преступностью;
- обеспечение техногенной безопасности и защита от угроз стихийных бедствий.

Национальную безопасность обеспечивают Вооружённые силы, МВД, ФСБ и другие органы и структуры государства.

Экологическая безопасность - это совокупность состояний, процессов и действий, обеспечивающая экологический баланс в окружающей среде и не приводящая к жизненно важным ущербам (или угрозам таких ущербов), наносимым природной среде и человеку.

Это также процесс обеспечения защищённости жизненно важных интересов личности, общества, природы, государства и всего человечества от реальных или потенциальных угроз, создаваемых антропогенным или естественным воздействием на окружающую среду.

Объектами ЭБ являются :

- права, материальные и духовные потребности личности;
- природные ресурсы и природная среда;
- материальная основа государственного и общественного развития.

Система экологической безопасности - это механизм, обеспечивающий допустимое негативное воздействие природных и антропогенных факторов экологической опасности на окружающую среду и самого человека.

Для обеспечения экологической безопасности используются следующие методы контроля качества окружающей среды:

- **методы инструментальных измерений** (физические, химические, оптические и другие) - строго количественные, т.е. результат их выражается конкретным числовым параметром;
- **биологические методы - качественные**, (т. е. их результат выражается словесно, например, в терминах «много - мало», «часто-редко» и др.) или частично количественные;
- **методы моделирования и прогноза**, в том числе методы системного анализа, системной динамики, информатики и др.;
- **комбинированные методы**, например, эколого-токсикологические методы, включающие различные группы методов (физико-химических, биологических, токсикологических и др.).

В статье 42 федерального закона «**Об охране окружающей среды**» сформулированы требования в области охраны окружающей среды при эксплуатации объектов сельскохозяйственного назначения:

1. При эксплуатации объектов сельскохозяйственного назначения должны соблюдаться требования в области охраны окружающей среды, проводиться мероприятия по охране земель, почв, водных объектов, растений, животных и других организмов от негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.

2. Сельскохозяйственные организации, осуществляющие производство, заготовку и переработку сельскохозяйственной продукции, иные сельскохозяйственные организации при осуществлении своей деятельности должны соблюдать требования в области охраны окружающей среды.

3. Объекты сельскохозяйственного назначения должны иметь необходимые санитарно-защитные зоны и очистные сооружения, исключаящие загрязнение почв, поверхностных и подземных вод, водосборных площадей и атмосферного воздуха

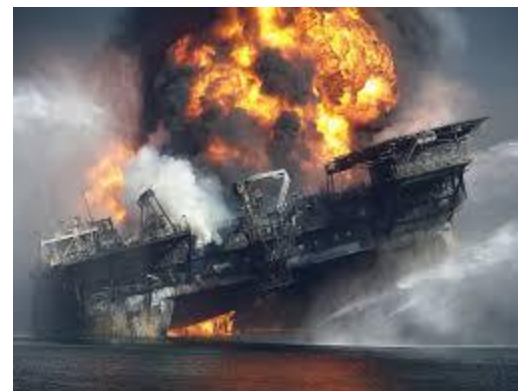
Промышленная безопасность (промышленная безопасность опасных производственных объектов) - это состояние защищённости жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий.

Основная цель промышленной безопасности - отсутствие или минимизация последствий аварий на опасных производственных объектах.

Авария - разрушение сооружений или технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемый взрыв или выброс опасных веществ.

Основная цель охраны труда - сохранение жизни и здоровья работников, т.е. вполне возможны аварии, которые не причиняют вред жизни и здоровью работников, и, наоборот, вред жизни и здоровью работников может быть причинён без аварий.

Аварии и катастрофы



Пожарная безопасность - это состояние объекта, характеризующее возможность предотвращения возникновения и развития пожара, а также воздействия на людей и имущество опасных факторов пожара.

Пожарная безопасность объекта должна обеспечиваться:

- системами предотвращения пожара и противопожарной защиты;
- организационно-техническими мероприятиями.

Информационная безопасность - это состояние защищённости информационной среды.

Защита информации представляет собой деятельность по предотвращению утечки защищаемой информации, несанкционированных и непреднамеренных воздействий на защищаемую информацию, то есть процесс, направленный на достижение этого состояния.

Экономическая безопасность (финансовая безопасность) - это состояние какого-либо субъекта, характеризующаяся наличием стабильного дохода и других ресурсов, которые позволяют поддерживать уровень жизни на текущий момент и в обозримом будущем.

Внутренняя безопасность - это безопасность внутри страны.

В России существуют такие явления, как коррупция, взяточничество, бандитизм, хулиганство в разных формах, наркомания, проституция, воровство, огромное количество различных правонарушений со стороны населения.

Появилось то, чего раньше не было - массовые беспорядки, несанкционированные демонстрации и митинги.

Военная безопасность - это защищённость личности, общества и государства от военных угроз.

Состояние, когда возможность войны сводится к минимуму, вследствие отсутствия мотивов применения военной силы, а также осуществления мер по предотвращению военной опасности.

Военная безопасность, это важнейшая составная часть общей проблемы обеспечения национальной безопасности России. Она вытекает как из нового геополитического положения РФ, так и из складывающейся ситуации в мире

Военная безопасность имеет внешние и внутренние аспекты:

- **внешние аспекты** - отражают способность сдерживать военную силу извне или противодействовать ей;

- **внутренние аспекты** - охватывают систему мер по созданию и поддержанию готовности личности, общества и государства к предупреждению военных угроз путём создания военной организации для осуществления мобилизационной подготовки экономики и населения страны.

Внешняя безопасность - это защищённость от угроз исходящих из-за пределов страны.

Она зависит от политических, экономических, социальных ситуаций в других странах.

Главная угроза внешней безопасности – это международный терроризм.

Большая озабоченность для России – это размещение близ наших границ ракет и баз НАТО. (на постсоветском пространстве созданы штабы НАТО).

Немаловажный вопрос для России - слабая защита границ государства, особенно на Дальнем Востоке.

Внешняя безопасность России также зависит от иных факторов, существующих в мире: войн, природных и техногенных катастроф. Существует возможность и космических угроз.

Россия должна быть готова в любое время защитить себя при внешней угрозе и по возможности помочь защититься другим странам при их просьбе о помощи.

Безопасность в системе **«человек – машина – производственная среда».**

Понятие о безопасности жизнедеятельности человека. **Основные термины и определения.**

Жизнедеятельность человека неразрывно связана с окружающей средой.

Окружающая среда характеризуется природными и антропогенными факторами, которые прямо или косвенно влияют на самочувствие и состояние здоровья человека.

Человек может быть в безопасности только в таком состоянии среды обитания, при котором исключено воздействие на человека опасных и вредных факторов.

Опасный фактор - это фактор среды обитания, действие которого при определённых условиях ведёт к травме или к другому мгновенно резкому ухудшению состояния здоровья

Травма - это нарушение анатомической целостности тканей или функциональных процессов, протекающих в организме.

Травматизм - это совокупность несчастных случаев.

Несчастный случай - это понятие, которое связывают с неумышленным действием опасного фактора.

К несчастным случаям относят травмы, острые заболевания и отравления, тепловые удары, ожоги, обморожения, утопления, поражения электрическим током, укусы ядовитых змей, насекомых и т. п.

Вредный фактор - это фактор среды обитания, действие которого в определённых условиях приводит к снижению трудоспособности или к заболеванию человека.

Различают острые и хронические заболевания.

Острое заболевание (отравление) - это заболевание, возникшее в результате кратковременного воздействия (в условиях производства - не более одной смены) высоких концентраций химических веществ или опасных уровней физических и биологических факторов.

Хроническое заболевание - это заболевание, возникшее в результате длительного влияния выше перечисленных факторов.

Профессиональное заболевание - это заболевание, возникшее в результате влияния вредных факторов в производственных условиях.

Перечень возможных профессиональных заболеваний утверждает Министерство здравоохранения РФ.

Опасная ситуация - это ситуация с большой вероятностью возникновения несчастных случаев или аварий.

Авария - это внезапное нарушение нормального состояния объекта (сооружений, оборудования горных выработок, транспортных средств) или составляющих компонентов среды обитания, в результате которого возникает угроза жизни и здоровью людей или произошла остановка или вывод из строя объекта.

Аварии на предприятиях делятся на две категории:

Первая категория - аварии, в результате которых погибло 5 и более человек, или возникла угроза жизни и здоровью трудящихся предприятия или населения, находящегося вблизи объекта, или произошла остановка или выведено из строя предприятие на сутки и более;

Вторая категория - аварии, в результате которых погибло до 5 человек, или возникла угроза жизни и здоровью трудящихся цеха, участка, или произошла остановка или выведено из строя предприятие, участок на смену и более.

Катастрофа - крупная авария с трагическими последствиями.

Стихийное бедствие - природное явление, вызывающее пагубные последствия.

Стихийные бедствия



Классификация опасных и вредных факторов

Согласно существующей классификации опасные и вредные факторы по природе воздействия на человека подразделяются на 4 группы:

- *физические, химические, биологические и психофизиологические.*

К физическим факторам относят:

- движущиеся машины и механизмы, части оборудования;
- разрушающиеся конструкции, обрушающиеся горные породы;
- размещение рабочих мест на высоте;
- повышенная запылённость и загазованность воздуха;
- повышенный уровень шума, вибрации, инфразвука, ультразвука, ионизирующего излучения, инфракрасной и ультрафиолетовой радиации;
- повышенная или пониженная температура воздуха, материалов, поверхностей;
- барометрическое давление, влажность, ионизация, скорость движения воздуха;
- недостаточное освещение, повышенная яркость источника света, пульсация светового потока.

Химические факторы классифицируются в зависимости от характера и силы воздействия на организм человека.

Проникновение химических веществ в организм происходит:

- через органы дыхания,
- желудочно-кишечный тракт,
- кожный покров и слизистые оболочки.

Классификацию факторов будем рассматривать позже.

Биологические факторы включают патогенные (болезнетворные) микроорганизмы (бактерии, вирусы, грибы, растения, животные) и продукты их жизнедеятельности.

Психофизиологические факторы делятся на:

- **физические перегрузки** (статические, динамические);
 - **нервно-психические перегрузки** (умственные, эмоциональные перегрузки, перегрузка анализаторов, монотонность работы).

Приведённая классификация не является исчерпывающей.

При несчастных случаях, авариях, стихийных бедствиях одновременно могут действовать несколько опасных и вредных факторов.

Заключение

На протяжении своего развития человечество постоянно сталкивалось с проблемой обеспечения безопасности.

Благодаря прогрессу, изменившему мир, выросло благосостояние людей, улучшились качество жизни и условия их труда, невиданных размеров достигли производства промышленности и сельского хозяйства, особенно в экономически развитых странах.

Безопасность любой деятельности для каждого человека и окружающей его среды, а также для общества в целом должна рассматриваться с учётом всех экономических, социальных и экологических последствий.

Развитие техносферы ведёт к повышению не только качества жизни, но и уровня опасности для жизнедеятельности человека.

Антропогенные изменения окружающей среды приобрели такие размеры, что человек сам стал жертвой своей техногенной деятельности.

Снижение качества среды обитания негативно отражается на эффективности труда и отдыха, продолжительности жизни, состоянии здоровья.

Техногенные и природные чрезвычайные ситуации являются существенными источниками риска для жизнедеятельности населения.

Поэтому необходимым условием достижения безопасности жизнедеятельности является компетентность людей в мире опасностей и способах защиты от них.

Это достижимо только в результате обучения и приобретения опыта на всех этапах образования и практической деятельности человека.

Мир опасностей вполне познаваем и у человека есть достаточно средств и способов защиты от связанных с ними угроз.

Недостаточное внимание человека к проблемам природной и, особенно техногенной безопасности, склонность к риску и пренебрежению опасностью во многом связаны с ограниченными знаниями человека о мире опасностей и негативных последствиях их проявления.

Поэтому в обеспечении устойчивого безопасного развития большую роль играет профессиональная подготовка лиц, принимающих управленческие решения, то есть руководителей законодательной и исполнительной власти, предприятий и организаций всех форм собственности.

Спасибо за внимание!