

Сибирский государственный аэрокосмический  
университет  
имени академика М.Ф. Решетнева  
(СибГАУ)

Учебная дисциплина

---

**БЕЗОПАСНОСТЬ  
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

доцент кафедры  
БЖД

**Юрковец Николай Владимирович**

**Безопасность  
жизнедеятельности (БЖД) –  
комплексная научная  
дисциплина, изучающая  
опасности  
и защиту человека от них,**

## **цель изучения курса**

### **«Безопасность жизнедеятельности»**

*-формирование у обучающихся*

*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***

## Содержание дисциплины

1. Введение в безопасность. Основные понятия и определения;
2. Человек и техносфера;
3. Идентификация и воздействие на человека ВиОФ среды обитания;
4. Защита человека и среды обитания от ВиОФ природного, антропогенного и техногенного происхождения;
5. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека;
6. Чрезвычайные ситуации и их классификация;
7. ЕГСПиЛЧС (РСЧС);
8. Управление БЖД

**Предметом изучения  
дисциплины являются  
вопросы  
обеспечения безопасного  
взаимодействия человека  
со средой обитания  
и защиты населения от  
опасностей  
в чрезвычайных ситуациях.**

# **БЖД рассматривает:**

- безопасность в бытовой среде;
  - безопасность в производственной сфере;
- безопасность в городской среде (селитебной зоне);
  - безопасность в окружающей природной среде;
- чрезвычайные ситуации мирного и военного времени.

Исходя из вышесказанного можно  
дать следующее определение

**БЕЗОПАСНОСТИ**  
**ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
(БЖД)

**БЖД** - это комплекс мероприятий,

-направленных на обеспечение

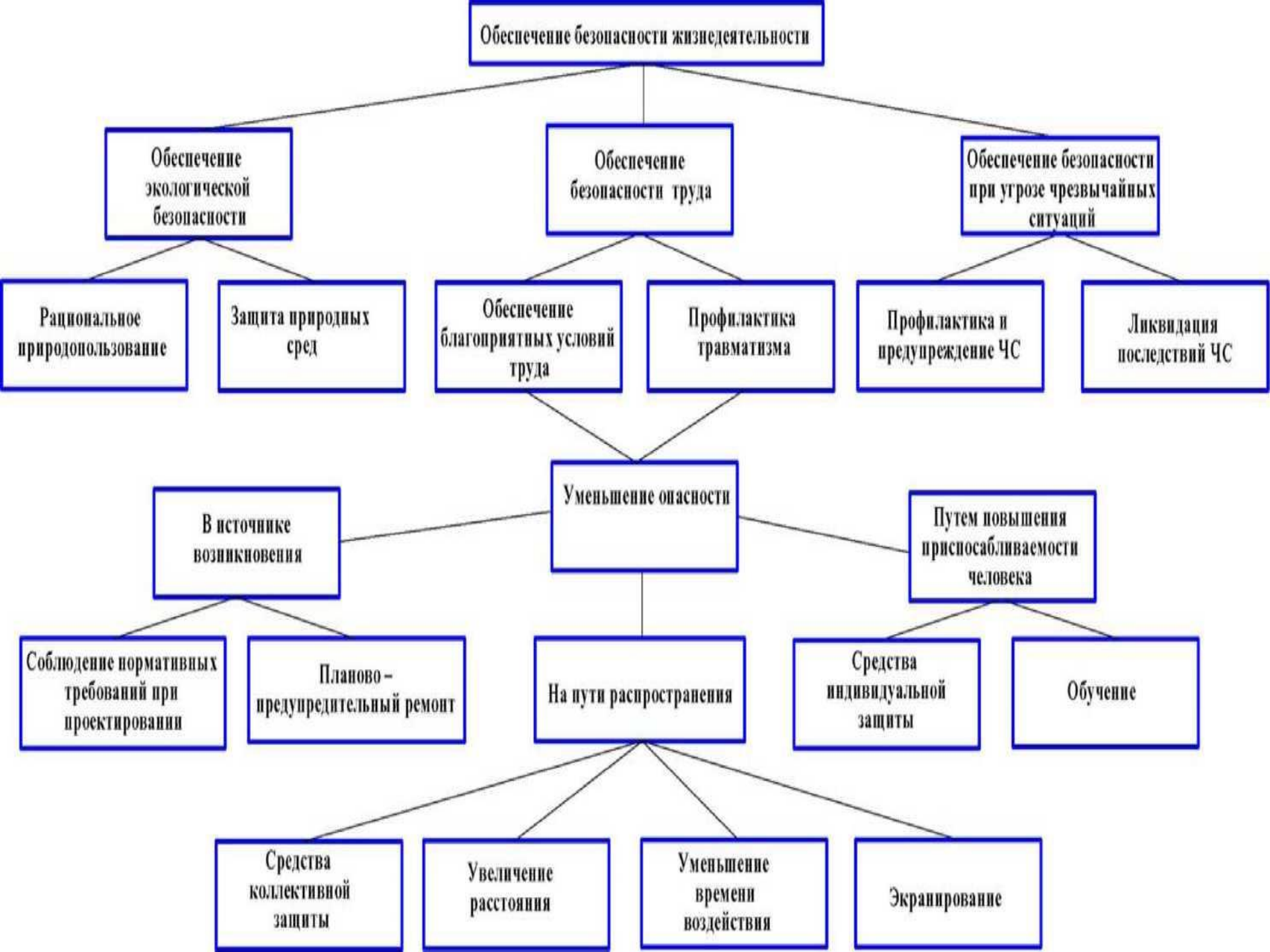
безопасности человека в среде обитания

(ЭБ);

-сохранение здоровья работающих,  
разработку методов и средств защиты  
путем снижения влияния вредных и  
опасных факторов до допустимых  
значений (БТ);

-выработку мер по ограничению ущерба в  
ликвидации последствий чрезвычайных  
ситуаций мирного и военного времени  
(БЧС).





окружающая человека среда,  
осуществляющая через  
совокупность факторов

(физических, биологических,  
химических, психо-физиологических,  
социальных и пр.)

прямое или косвенное

воздействие на

жизнедеятельность человека, его  
здоровье, трудоспособность и

**В составе окружающей среды  
выделяют:**

**природную, техногенную,**

**городскую, производственную,**

**бытовую, студенческую,**

**искусственную,**

**географическую и др. среду.**

**Каждая среда может**

**представлять опасность для**

**человека.**

Техногенную среду, как правило,  
разделяют на **бытовую**  
(городскую)  
и **производственную**  
(среду рабочей зоны).

*Взаимодействие человека со средой обитания может быть*

*как*

**ПОЗИТИВНЫМ**

*так и*

**НЕГАТИВНЫМ**

Человек, и окружающая его среда  
гармонично взаимодействуют и  
развиваются лишь в

*условиях,*

**когда потоки**

*вещества, энергии и*

*информации*

**находятся в пределах,**

**благоприятно воспринимаемых**

**человеком и природной средой**

**(комфортных условиях)**

**Характерным свойством**  
**(*непременным условием*)**  
процесса взаимодействия  
человека со средой его  
обитания является наличие  
**опасности.**

**Опасность - это  
центральное понятие в  
безопасности  
жизнедеятельности.**

Мы представляем себе опасность  
как возможность угрозы,  
бедствия, катастрофы и т.д.,  
*т.е. любого нежелательного  
явления, процесса и пр.*



**Опасность - это  
процессы, явления,  
предметы, оказывающие  
негативное влияние  
на жизнь и здоровье  
человека  
или окружающую среду.**

**Источниками формирования опасностей в конкретной деятельности могут быть:**

- сам человек, его труд, деятельность, средства труда;**
- окружающая среда;**
- явления и процессы возникающие в результате взаимодействия человека с окружающей средой.**

Опасности бывают ,  
**потенциальные**(скрытые),  
**реальные**  
**и реализованные.**

Чтобы *потенциальная*  
опасность реализовалась,  
нужны соответствующие  
условия, которые называются  
**причинами.**

Для количественной оценки опасностей применяются различные характеристики.

Наиболее распространенной  
является  
риск.

**Риск – количественная  
характеристика действия  
опасностей, формируемых  
конкретной деятельностью  
человека,**

**т.е. отношение числа  
неблагоприятных проявлений  
опасности к их возможному числу  
за определенный промежуток  
времени (частота реализации  
опасности)**

$$R = n / N$$

где:  $R$  – риск (1/год);

$n$  – число неблагоприятных проявлений опасности за определенный промежуток времени (год);

$N$  – возможное число проявлений опасности за тот же период.

( Т.е. риск обычно определяют на

исчисленный период времени

Традиционная техника безопасности базируется на категорическом императиве: **обеспечить безопасность, не допустить никаких аварий.**

Как показывает практика, такая концепция не адекватна законам техносферы.

Требование абсолютной безопасности, подкупающее своей гуманностью, **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 малой  
опасности, которую приемлет  
общество в данный период  
времени*

# **Приемлемый риск**

**сочетает в себе технические,  
экономические, социальные и  
политические аспекты**

**и представляет некоторый  
компромисс между уровнем  
безопасности и возможностями  
ее достижения.**

В настоящее время по  
международной договоренности  
принято считать, что

действие техногенных опасностей  
(технический риск) должно  
находиться в пределах от  $10^{-7}$  –  $10^{-6}$   
,

а величина  $10^{-6}$  является  
максимально приемлемым  
уровнем индивидуального  
риска

# Некоторые причины возникновения риска

Причина возникновения риска	$R_{\text{и}}$ , 1 чел/год	Зоны риска
Аварии на радиоактивных объектах с выбросом веществ в атмосферу (ЧАЭС, Маяк) Военная авиация Сердечно-сосудистые заболевания Злокачественные опухоли Автомобильные аварии	$10^0 \dots 10^{-1}$ $1,2 \cdot 10^{-2}$ $3,4 \cdot 10^{-3}$ $1,6 \cdot 10^{-3}$ $10^{-3}$	Зона неприемлемого риска, $R_{\text{и}} \geq 10^{-3}$
Автогонки Курение Самоубийства Несчастные случаи на производстве Пожары и взрывы Аварии на железнодорожном, водном и воздушном транспорте; пожары и взрывы Проживание вблизи ТЭС (при нормальном режиме работы)	$7,5 \cdot 10^{-4}$ $2,8 \cdot 10^{-4}$ $2,2 \cdot 10^{-4}$ $3,0 \cdot 10^{-4}$ $4,0 \cdot 10^{-5}$ $10^{-5}$ $10^{-6}$	Переходная зона, $10^{-6} \leq R_{\text{и}} \leq 10^{-3}$
Все стихийные бедствия, укусы насекомых Проживание вблизи АЭС (при нормальном режиме работы)	$10^{-7}$	Зона приемлемого риска, $R_{\text{и}} < 10^{-6}$

**По природе происхождения  
опасности бывают:**

**естественные;  
техногенные;  
антропогенные;  
социальные;  
экологические;  
смешанные и др.**

**По природе действия  
опасности подразделяются на:**

- физические;**
- химические;**
- биологические;**
- психофизиологические;**

**По времени проявления  
отрицательных последствий  
импульсивные и кумулятивные.**

**Реализованные опасности  
принято разделять на:  
    происшествия;  
    чрезвычайные  
    происшествия;  
    аварии;  
    катастрофы;  
    стихийные бедствия.**

**По характеру воздействия на человека опасности можно разделить на:**

- активные;**
- активно-пассивные;**
- пассивные.**



**Перечисленные классификации**  
используются на практике для  
**идентификации (распознавания)**  
**опасных и вредных**  
**производственных факторов и**  
*связанных с ними рисков для*  
*организации защиты от наиболее*  
*часто встречающихся*  
**(высокий вероятностный риск)**  
*и приносящих наибольший ущерб*  
**(высокий стоимостной риск)**  
*факторов.*

# Идентификация опасных и вредных производственных факторов включает следующие стадии:

- 1. Выявление опасных и вредных производственных факторов, определение их полной номенклатуры.*
- 2. Оценка воздействия негативных факторов на человека, определение допустимых уровней воздействия и величин приемлемого риска.*

### *3. Определение*

*пространственно временных и количественных характеристик негативных факторов.*

*4. Установление причин возникновения негативных факторов и опасности.*

*5. Оценка последствий проявления опасности.*

*В нашей стране идентификация  
опасных и вредных  
производственных факторов  
производится на рабочих местах в  
виде*

*специальной оценки условий  
труда* (Федеральный закон Российской  
Федерации от 28 декабря 2013 г.  
N 426-ФЗ "О специальной оценке условий  
труда»).

Бывшая *аттестация РМ*

определить, соответствуют ли  
условия рабочего места  
установленным законом  
требованиям,  
и обнаружить рабочие места, условия  
работы на которых вредны либо  
опасны.

*Работники, работающие в таких  
условиях, обязательно должны  
получать соответствующие  
компенсации и дополнительные*

Специальная оценка проводится  
всеми работодателями без  
исключения

- это значит, что спецоценка рабочих  
мест офисного персонала также  
необходима.

*До принятия закона вопрос об офисных  
рабочих местах был дискуссионным.*

В соответствии с законом  
обязанность провести и  
профинансировать оценку  
возлагается непосредственно на

Сроки проведения спецоценки, напрямую зависят от типа оценки – *плановая или внеплановая.*

*Плановая проводится не реже, чем один раз в пять лет.*

Необходимость во внеплановой оценке возникает в случае смены офиса и введения в эксплуатацию новых рабочих мест. Она должна быть проведена в течение 6 месяцев со дня ввода их в эксплуатацию.

**Концентрации и уровни  
воздействия на работающих  
вредных производственных  
факторов нормированы  
предельно-допустимыми  
концентрациями и уровнями,  
значения которых указаны в  
соответствующих стандартах  
*системы стандартов  
безопасности труда  
и санитарно-гигиенических  
правилах.***



При оценке допустимости  
воздействия негативных факторов  
на организм человека исходят из  
**биологического закона  
субъективной количественной  
оценки раздражителя  
Вебера – Фехнера.**

*Он выражает связь между  
изменением интенсивности  
раздражителя и силой  
вызванного ощущения:*  
**реакция организма прямо  
пропорциональна  
относительному приращению  
раздражителя.**

На базе закона Вебера - Фехнера  
построено нормирование  
негативных факторов.

**Чтобы исключить необратимые  
биологические эффекты,  
воздействие факторов  
ограничивается предельно  
допустимыми уровнями  
(концентрациями).**

## предельно допустимый уровень (ПДУ) или предельно допустимая концентрация (ПДК)

- это максимальное значение фактора, которое, воздействуя на человека (изолированно или в сочетаниями с другими факторами), не вызывает у него и у его потомства биологических изменений даже скрытых и временно компенсируемых, в том числе заболеваний, изменений реактивности, адаптационно-компенсаторных возможностей, иммунологических реакций, нарушений физиологических циклов, а также психологических нарушений (снижения интеллектуальных и эмоциональных способностей,

**При установлении ПДУ (ПДК)  
руководствуются следующими**

**основными принципами:**

**-приоритетность всех  
медицинских и биологических  
показаний перед прочими  
подходами (техническая  
достижимость,  
экономические возможности и  
требования,  
целесообразность и др.):**

**-пороговость всех типов действия негативных факторов, т. е. признание существования порога воздействия негативного фактора, ниже которого не наблюдается никакого отрицательного влияния (следует заметить, что для ряда негативных факторов, в частности радиации, принцип пороговости подвергается сомнению)**

**-Опережение разработки и внедрения профилактических мероприятий до появления опасного и вредного фактора.**

**Установлены предельно допустимые нормы, уровни (ПДУ) для вредных факторов (шум, вибрация, излучение и т. п.)**

**и предельно допустимые концентрации (ПДК) для вредных веществ (пары, газы, аэрозоли) в различных средах.**



При выборе системы защиты от опасностей целесообразно все возможные негативные воздействия на человека и природу разделить на две

принципиально отличные друг от друга группы:

- 1) – **перманентные** (постоянные, повседневные) воздействия;
- 2) – **чрезвычайные** (неожиданные) воздействия

**1) Перманентные  
(повседневные)  
воздействия.**

# Негативные воздействия воздействуют на человека в системе

## «человек - среда обитания»

(или конкретно – в совокупности систем:

**«природа - человек»,  
«техносфера - человек»,  
«техносфера - природа»)**

**а) В совокупности системы  
«природа - человек»**

определяющим является негативное  
воздействие окружающей природной  
среды на человека.

По вполне понятным причинам это  
воздействие нельзя устранить полностью,  
**но его можно минимизировать**  
с помощью применения защитных  
мероприятий и технических средств.

**повседневного воздействия**  
**негативных факторов среды**

**достигается за счет:**

- обеспечения допустимых параметров микроклимата;
- применения систем защиты человека от холода и перегрева;
  - использования систем воздухо- и водоподготовки;
- устройства систем освещения в быту и на производстве;
- контроля качества пищевых продуктов и

**б) В совокупности системы  
«техносфера - человек»**

повседневное безопасное  
взаимодействие является  
достижимым

как за счет минимизации  
антропогенного негативного влияния  
на техносферу,  
так и за счет снижения опасностей  
техносферы.

**Реализация защиты человека  
путем устранения или снижения  
опасностей технических средств и  
технологий достигается:**

- защитой от вредных веществ;
- защитой от вибрации и шума;
- защитой от ЭМИ;
- защитой от поражения электрическим  
ТОКОМ;
- защитой от психического воздействия и  
Т.д.

# Влияния на техносферу

## достигается за счет:

- обучения работающих и населения безопасным приемам жизнедеятельности;
- реализации требований к безопасной работе операторов технических систем и технологий;
- организации безопасного трудового процесса;
- учета особенностей безопасной трудовой деятельности женщин и подростков и др.



**в) В совокупности системы  
«техносфера - природа»**

**основное негативное воздействие  
потоков техносферного  
воздействия направлено на  
ухудшение региональной и  
глобальной природы, на снижение  
качественного состояния  
селитебных зон.**

**(селитебная зона - это среда непродуцированной  
деятельности населения)**

**При реализации защиты природы от негативного воздействия техносферы необходимо нормативно ограничивать:**

- выбросы отходов вредных веществ в атмосферу, гидросферу и литосферу;
- загрязнения природы радиоактивными веществами;
- воздействие на природу кислотных дождей, парникового эффекта, а также веществ разрушающих озоновый слой и т.

Д.

## **2) Чрезвычайные опасности (ситуации)**

**проявляют себя при стихийных явлениях, техногенных авариях, биологических и других неожиданно возникающих воздействиях.**

**Их негативное воздействие проявляется в совокупности всех систем.**

Всякой чрезвычайной ситуации  
всегда предшествует  
**чрезвычайное событие**

**Событием** является то, что  
«**произошло, хотя могло  
и не произойти**»

Для **предупреждения** чрезвычайных  
ситуаций

**в мирное время,**

**а в случае их возникновения**

- для ликвидации их последствий,  
**обеспечения безопасности населения,**  
**защиты окружающей среды**  
**и уменьшения ущерба объектам**  
**экономики,**

**создана**

**Единая государственная система**  
**предупреждения и ликвидации**  
**чрезвычайных ситуаций (РСЧС)**

# **РСЧС**

**Российская система  
предупреждения и действий в  
ЧС**

**(1992г.)**

**Единую государственную  
систему предупреждения и  
ликвидации ЧС**

**(1995г.)**

**Основная цель создания  
Единой государственной  
системы предупреждения и  
ликвидации чрезвычайных  
ситуаций - объединение  
усилий всех органов ветвей  
власти, их сил и средств в  
области предупреждения и  
ликвидации чрезвычайных  
ситуаций.**

**Основополагающим документом,  
регламентирующим и определяющим  
общие для РФ организационно-  
правовые нормы  
в области защиты граждан, всего  
земельного, водного, воздушного  
пространства, объектов  
производственного и социального  
назначения, а также окружающей  
природной среды,  
является:**



**Федеральный закон от 21 декабря  
1994 г. № 68-ФЗ**

**"О защите населения и  
территорий от чрезвычайных  
ситуаций природного и  
техногенного характера".**

**РСЧС объединяет**

**органы управления,**

**силы и средства**

**федеральных органов**

**исполнительной власти,**

**субъектов Российской Федерации,**

**органов местного самоуправления,**

**организаций,**

**решающих вопросы защиты**

**населения и территорий от**

**ЧС.**

**РСЧС состоит из  
территориальных и  
функциональных подсистем  
и имеет пять уровней:  
федеральный, региональный,  
территориальный, местный и  
объектовый.**

# Территориальные подсистемы

**РСЧС** создаются в субъектах РФ

для предупреждения и  
ликвидации ЧС в пределах их  
территорий

и состоят из звеньев,  
соответствующих  
административно-

территориальному делению этих  
территорий (районы, города,  
области края и т.д.)

***Функциональные подсистемы***

***РСЧС создаются***

**федеральными органами**

**исполнительной власти**

**для организации работы по**

**защите населения и территорий**

**от ЧС в сфере их деятельности и**

**порученных им отраслей**

**ЭКОНОМИКИ.**

На каждом уровне РСЧС  
создаются координирующие  
органы, постоянно  
действующие органы  
управления,  
органы повседневного  
управления,  
*силы и средства,*  
*резервы финансовых и*  
*материальных ресурсов,*  
**СИСТЕМЫ СВЯЗИ, ОПОВЕЩЕНИЯ И**  
**ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

**координирующими органами МЧС**

**являются:**

**на федеральном уровне -**

**Правительственная комиссия по  
предупреждению и ликвидации  
чрезвычайных ситуаций и  
обеспечению пожарной  
безопасности,**

**комиссии по предупреждению и  
ликвидации чрезвычайных ситуаций и  
обеспечению пожарной безопасности  
федеральных органов исполнительной**

**на территориальном уровне**  
(в пределах территории субъекта  
Российской Федерации) –  
комиссия по предупреждению и  
ликвидации чрезвычайных  
ситуаций и обеспечению  
пожарной безопасности органа  
исполнительной власти субъекта  
Российской Федерации;



**на муниципальном уровне**

(в пределах территории  
муниципального образования) -  
комиссия по предупреждению и  
ликвидации чрезвычайных  
ситуаций и обеспечению  
пожарной безопасности органа  
местного самоуправления.

## **на объектовом уровне**

- комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности организации.

**Постоянно действующими  
органами управления единой  
системы являются:**

**на федеральном уровне**

**– МЧС России,**

подразделения федеральных  
органов исполнительной власти для  
решения задач в области защиты  
населения и территорий от  
чрезвычайных ситуаций и (или)  
гражданской обороны;

## на региональном уровне

– региональные центры по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий  
( региональные центры МЧС);

**на территориальном уровне** – органы, специально уполномоченные решать задачи гражданской обороны и задачи по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций по субъектам Российской Федерации (главные управления МЧС)

**на местном уровне –**

органы, специально  
уполномоченные на решение задач в  
области защиты населения и  
территорий от чрезвычайных  
ситуаций и (или) гражданской  
обороны при органах местного  
самоуправления  
( **главные управления города** )

## **на объектовом уровне**

- структурные подразделения организаций, уполномоченных на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и (или) гражданской обороны.

# Органами повседневного управления являются:

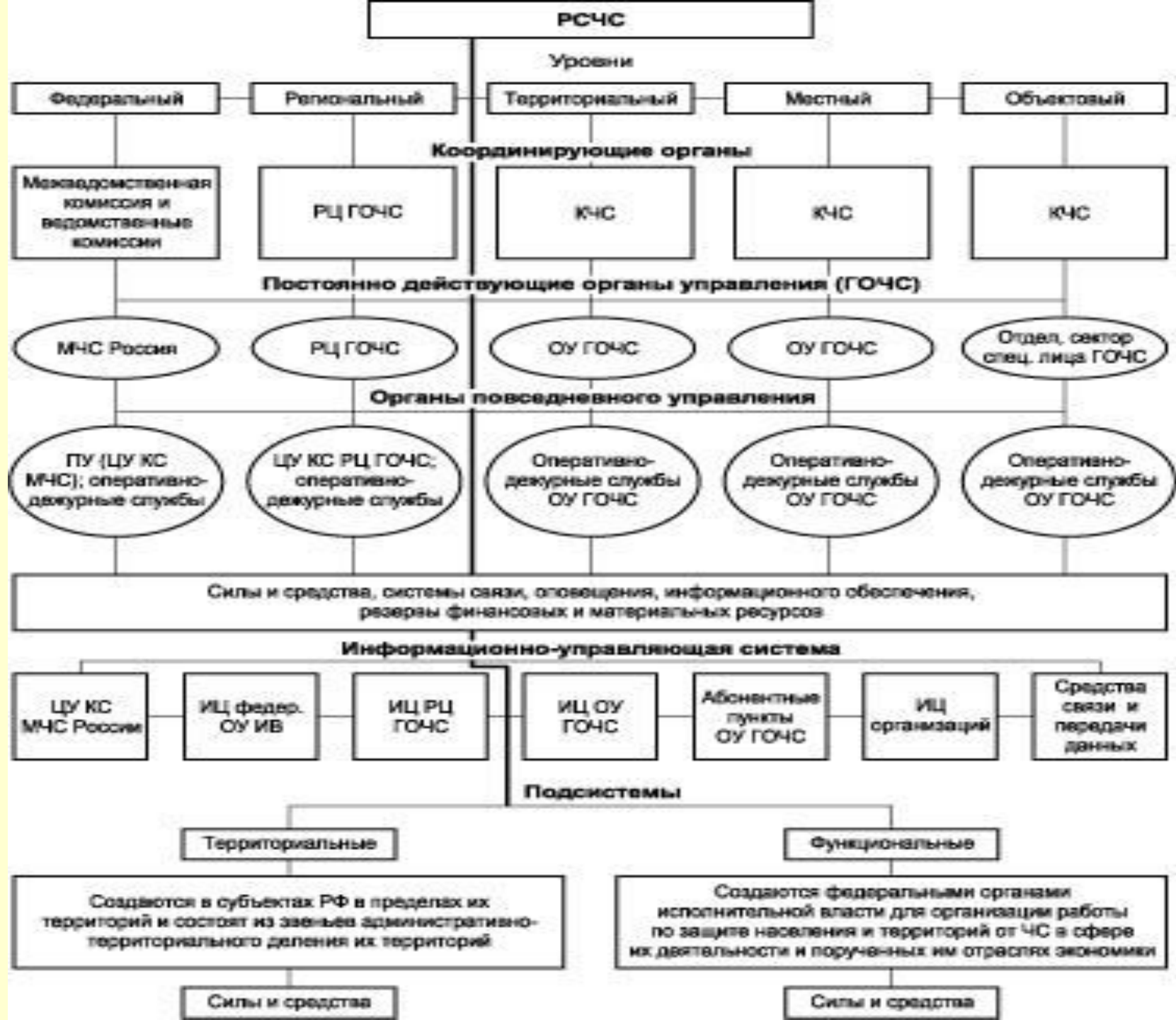
- центры управления в кризисных ситуациях, информационные центры, дежурно-диспетчерские службы федеральных органов исполнительной власти;
- центры управления в кризисных ситуациях региональных центров;



ситуациях органов управления по  
делам гражданской обороны и  
чрезвычайным ситуациям,  
информационные центры, дежурно-  
диспетчерские службы  
территориальных органов  
федеральных органов  
исполнительной власти;

— единые дежурно-диспетчерские  
службы муниципальных образований;

— дежурно-диспетчерские службы



**Силы и средства РСЧС принято  
подразделять**

на силы и средства наблюдения и  
контроля,

силы и средства ликвидации  
чрезвычайных ситуаций.

# **Силы и средства наблюдения и контроля**

- *включают органы, службы и учреждения, которые осуществляют государственный надзор, инспектирование, мониторинг, контроль, анализ состояния природной среды, хода природных процессов и явлений, потенциально опасных объектов, продуктов питания, веществ, материалов, здоровья людей и т. д.*



# России

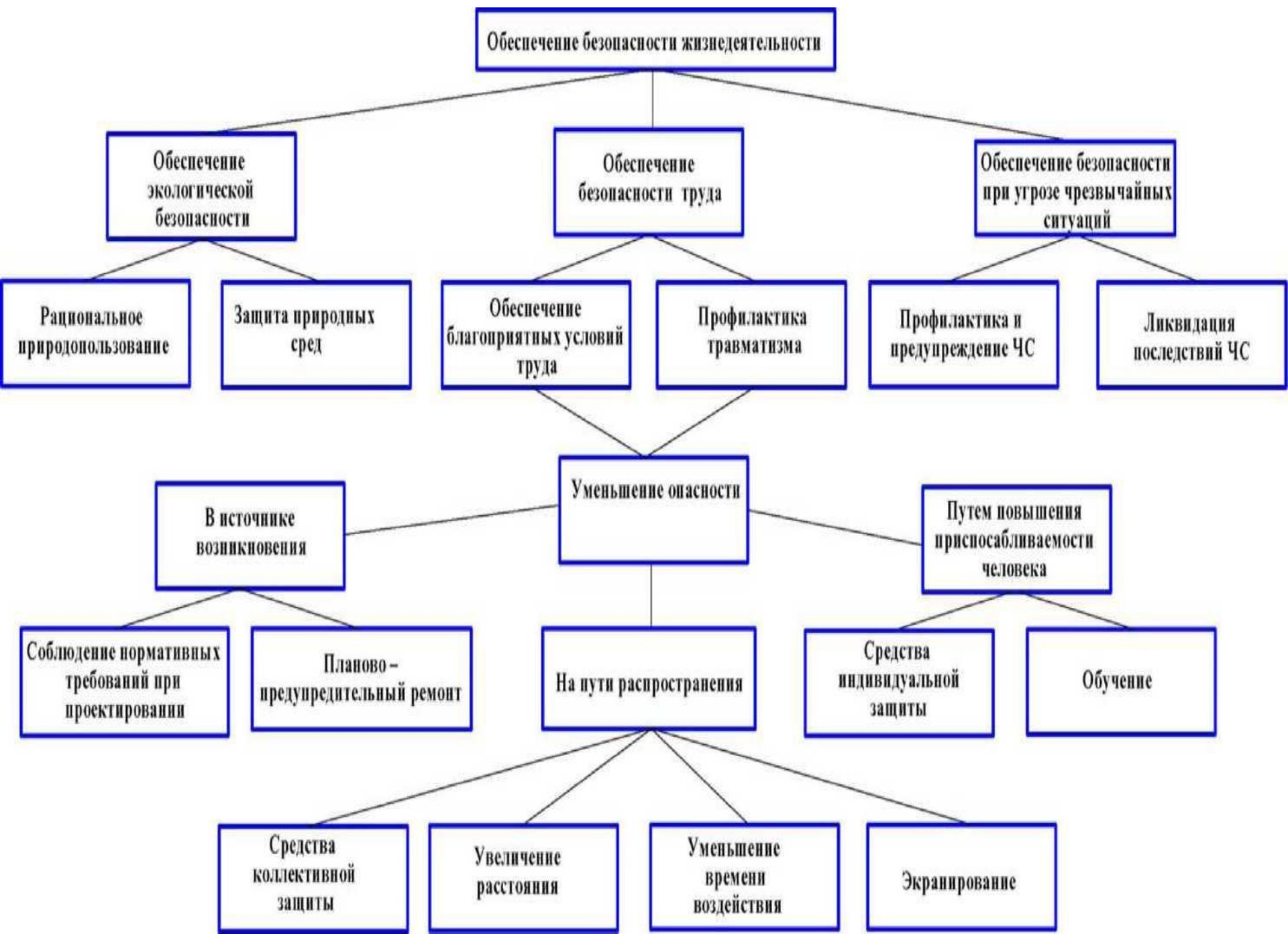


**Управление безопасностью  
жизнедеятельности**

**СОСТОИТ**

*в подготовке, принятии и  
реализации решений,*  
**обеспечивающих безопасность и  
сохранение здоровья человека в  
среде обитания,  
предотвращение или снижение  
риска возникновения  
чрезвычайных ситуаций.**

**Управление ведется по трем самостоятельным направлениям: обеспечение безопасности (охраны) труда, защиты (охраны) окружающей природной среды и защиты в ЧС (прогнозирование, предупреждение, и ликвидация ЧС).**





Государственное управление БЖД и ЗОС

Управление  
безопасностью  
(охраной)  
труда

Управление защитой  
(охраной)  
окружающей среды

Управление защитой  
населения и  
территорий от ЧС

Министерство  
здравоохранения  
и социального  
развития  
(Минздравсоцраз-  
вития России)

Министерство  
природных ресурсов  
(Минприроды России)

Министерство  
по делам граждан-  
ской обороны,  
ЧС и ликвидации  
последствий стихий-  
ных бедствий  
(МЧС России)

Обеспечение  
благоприятных  
условий труда

Защита  
природных  
сред

Профилактика  
и предупрежде-  
ние ЧС

Профилактика  
травматизма

Рациональное  
природопользо-  
вание

Ликвидация  
последствий  
ЧС

# Задание на контрольную работу (КРЗ).

Не путать вопросы реферата с вопросами контрольной работы

**Контрольная работа (КРЗ) состоит из теоретического и практического разделов:**

**Теоретический раздел** предполагает реферативное изложение одного из вопросов дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Тема (вопрос) теоретического раздела выбирается студентом согласно порядкового номера списка группы (см раздел 3, стр 17- БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Методические указания по написанию реферата и выполнению контрольной работы для студентов заочной формы обучения всех направлений подготовки)

**Практический раздел** предполагает контроль знаний студентов практической направленности и состоит из 2 задач - задачи №1 и №2 (тема 1 и тема 2) - см раздел 3, стр 19 и 26 (БЖД МУ)

# **Готовая контрольная работа (КРЗ)**

**отправляется для**

**проверки**

**([yu.n.v52@mail.ru](mailto:yu.n.v52@mail.ru))**

**Юрковец Н.В.**

**не позднее 2-х недель**

**до начала экзаменационной  
сессии.**

## **1. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*Методические указания по написанию реферата и выполнению контрольной работы для студентов всех направлений подготовки заочной формы обучения, Красноярск, 2013*

## **2. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Учебное пособие для специалистов и бакалавров всех направлений заочной формы обучения, Красноярск 2015

## **3. ЗАЩИТА ТЕРРИТОРИИ И НАСЕЛЕНИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

Учебное пособие для специалистов и бакалавров всех направлений очной и заочной форм обучения, Красноярск 2014

## **4. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТЕСТЫ**

*Утверждено редакционно-издательским советом университета в качестве тестовых заданий для бакалавров всех направлений подготовки всех форм*

**"Пустая голова не  
рассуждает: чем  
больше опыта, тем  
больше способна  
она рассуждать".**

**П. П. Блонский.**

**Благодарю за внимание  
Спасибо**