

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Базовая кафедра истории, педагогики и психологии**

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Е.И.Луковникова

« \_\_\_\_\_ » декабря 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Б1.Б.11 (2014)**

**Б1.Б.10 (2015)**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ**

**44.03.01 Педагогическое образование**

**ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ**

**Дошкольное образование**

Программа академического бакалавриата

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

<b>1.</b>	<b>ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
3.1	Распределение объёма дисциплины по формам обучения.....	4
3.2	Распределение объёма дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости .....	5
<b>4.</b>	<b>СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>6</b>
4.1	Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий .....	6
4.2	Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам .....	7
4.3	Лабораторные работы.....	31
4.4	Семинары / практические занятия.....	31
4.5	Контрольные мероприятия: курсовой проект (курсовая работа), контрольная работа, РГР, реферат.....	31
<b>5.</b>	<b>МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>32</b>
<b>6.</b>	<b>ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>33</b>
<b>7.</b>	<b>ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>34</b>
<b>8.</b>	<b>ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>34</b>
<b>9.</b>	<b>МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>34</b>
9.1.	Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ/ семинаров / практических работ .....	36
9.2.	Методические указания по выполнению курсового проекта (курсовой работы), контрольной работы, РГР, реферата .....	42
<b>10.</b>	<b>ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>42</b>
<b>11.</b>	<b>ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>42</b>
	<b>Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....</b>	<b>43</b>
	<b>Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины .....</b>	<b>48</b>
	<b>Приложение 3. Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе .....</b>	<b>49</b>
	<b>Приложение 4. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости по дисциплине.....</b>	<b>50</b>

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## Вид деятельности выпускника

Дисциплина охватывает круг вопросов психолого-педагогического сопровождения общего образования, профессионального образования, дополнительного образования и профессионального обучения в соответствии с компетенциями и видами деятельности, указанными в учебном плане.

## Цель дисциплины

Формирование у специалистов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека.

## Задачи дисциплины

- ознакомление студентов с концептуальными основами безопасности жизнедеятельности в системе образования как необходимым условием воспитания здорового молодого поколения и оздоровления российского общества;
- формирование гуманистического мировоззрения и культуры безопасности жизнедеятельности;
- воспитание навыков безопасности жизнедеятельности, изучение педагогических и психогигиенических технологий здоровьесбережения.

Код компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
ОК-9	Способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	<b>знать:</b> характеристику методов идентификации опасных и вредных факторов, являющихся последствиями аварий, катастроф, стихийных бедствий. <b>уметь:</b> - оценить степень риска возникновения опасностей, связанных с чрезвычайными ситуациями. <b>владеть:</b> - методами защиты людей от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
ОПК-1	Готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности	<b>знать:</b> - основы профессиональной педагогической деятельности; - взаимосвязь педагогической деятельности в сфере физической культуры с другими гуманитарными и естественными науками; - особенности физического воспитания различных категорий населения; - особенности физического воспитания в семье. <b>уметь:</b> - определять необходимые взаимосвязи профессиональной педагогической деятельности со смежными научными дисциплинами; - определять основные направления физического воспитания различных социально-демографических групп населения; - вести разъяснительную работу по пропаганде здорового образа жизни;

		<p>- определять приоритетные направления физического воспитания населения.</p> <p><b>владеть:</b> - навыками проведения разъяснительной работы о значимости физического воспитания для различных категорий населения;</p> <p>- навыками самовоспитания и самообразования.</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.Б.11 (2014), Б1.Б.10 (2015) «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» базируется на знаниях, полученных при изучении таких учебных дисциплин, как: «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», «Здоровьесберегающие технологии в образовании».

Основываясь на изучении перечисленных дисциплин, «Безопасность жизнедеятельности» представляет основу для изучения дисциплин: «Методическая работа в дошкольном образовательном учреждении», «Управление дошкольным образовательным учреждением».

Такое системное междисциплинарное изучение направлено на достижение требуемого ФГОС уровня подготовки по квалификации бакалавр.

## 3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Распределение объема дисциплины по формам обучения

Форма обучения	Курс	Семестр	Трудоемкость дисциплины в часах						Курсовая работа (проект), контрольная работа, реферат, РГР	Вид промежуточной аттестации
			Всего часов	Аудиторных часов	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Очная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Заочная	5	-	180	20	6	-	14	151	-	экзамен
Заочная (ускоренное обучение)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Очно-заочная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### 3.2. Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости

Вид учебных занятий	Трудоемкость (час.)	в т.ч. в интерактивной, активной, иннова- ционной формах, (час.)	Распределение по семестрам, час
			5
1	2	3	4
<b>I. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	20	10*	20
Лекции (Лк)	2	2	2
Практические занятия (ПЗ)	18	8	18
Групповые (индивидуальные) консультации	+	-	+
<b>II. Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	151	-	151
Подготовка к практическим занятиям	100	-	100
Подготовка к экзамену в течение семестра	51	-	51
<b>III. Промежуточная аттестация экзамен</b>	9	-	9
Общая трудоемкость дисциплины час.	180	-	180
зач. ед.	5	-	5

\*Для 2014 - 7 часов

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий

- для заочной формы обучения:

№ раз- дела и темы	Наименование раздела и тема дисциплины	Трудоем- кость, (час.)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость; (час.)		
			учебные занятия		самостоятель- ная работа обучающихся
			Лекции	практи- ческие занятия	
1	2	3	4	5	6
<b>1.</b>	<b>Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.</b>	<b>41</b>	<b>0,5</b>	<b>4,5</b>	<b>36</b>
1.1.	Введение.	20,5	0,25	2,25	18
1.2	Основные понятия, термины и определения.	20,5	0,25	2,25	18
<b>2.</b>	<b>Воздействие опасных природных и вредных факторов на человека, среду обитания и защита от них.</b>	<b>44</b>	<b>0,5</b>	<b>4,5</b>	<b>39</b>
2.1.	Воздействие негативных факторов на человека и защита от них.	21,5	0,25	2,25	19
2.2.	Воздействие негативных факторов на среду обитания. Экобиозащитная техника.	22,5	0,25	2,25	20
<b>3.</b>	<b>Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях.</b>	<b>45</b>	<b>0,5</b>	<b>4,5</b>	<b>40</b>
3.1	Чрезвычайные ситуации	22,5	0,25	2,25	20

	мирного и военного времени. Прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях.				
3.2	Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.	22,5	0,25	2,25	20
<b>4.</b>	<b>Управление безопасностью жизнедеятельности.</b>	<b>41</b>	<b>0,5</b>	<b>4,5</b>	<b>36</b>
4.1	Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД.	20,5	0,25	2,25	18
4.2	Экономические последствия и материальные затраты на БЖД.	20,5	0,25	2,25	18
	<b>ИТОГО</b>	<b>171</b>	<b>2</b>	<b>18</b>	<b>151</b>

## 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

### Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.

#### Лекция №1

##### Тема: Введение.

План:

1. Содержание дисциплины.
2. Цель и задачи дисциплины.
3. Предмет БЖД.

**БЖД** как научная и учебная дисциплина находится на стадии становления. Отрабатываются ее концептуальные положения, структура и содержание. На наш взгляд наиболее рационален подход, который в рамках единого курса на основе общих концептуальных теоретических положений безопасности деятельности человека объединяет знания в области «Охраны труда», «Охраны окружающей среды» и «Гражданской обороны», т. е. на основе общих научно-методических подходов, рассматривает вопросы безопасности в различных ситуативных условиях.

Аргументами в пользу введения единого курса является следующее:

— единым остается объект исследования — здоровье человека, являющееся основным богатством общества, которому безразлично в результате чего потеряно здоровье: на производстве, вследствие экологических катастроф или в результате их совокупного воздействия;

— в основе курса БЖД лежат общие понятия опасных и вредных факторов, имеющих единую классификацию и природу воздействия на человека во всех сферах его деятельности;

— единый курс имеет большие методические возможности для проблемного подхода к обучению, позволяет поднять научность и престижность предмета, дает более глубокие мировоззренческие понятия.

БЖД является интегральной учебной дисциплиной, опирающейся на знания в области экологии, физики, химии, математики, ряда технических дисциплин (теория машин и механизмов, теория прочности и надежности, технология производств), физиологии и психологии человека, токсикологии и гигиены, социологии и экономики.

**Структура** курса БЖД может быть различной, однако с учетом приемлемости накопленного опыта преподавания в ВУЗе дисциплин, связанных с безопасностью человека, целесообразно представить ее в виде четырех основных блоков (разделов):

- 1) теоретические основы и методология безопасности деятельности человека;
- 2) производственная (технологическая) безопасность;
- 3) экологическая безопасность;
- 4) безопасность в чрезвычайных ситуациях.

Учитывая, что некоторые факторы воздействия на человека со стороны среды обитания могут проявляться в различных сферах, целесообразно рассматривать их в тех разделах, для которых они наиболее характерны. Так, например, ионизирующие излучения будут рассмотрены в разделе «Безопасность в чрезвычайных ситуациях», а шум — в разделе «Технологическая безопасность», хотя оба из указанных факторов определяют и экологическую безопасность.

**Предметом** дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является совокупность процессов и явлений, свойства которых и отношения между которыми связаны с проблемой взаимодействия человека с окружающей природной средой, обеспечивающего его выживание в аномальных условиях, сохранение экологического равновесия и преодоление чрезвычайных ситуаций, складывающихся вследствие этих условий. Таким образом, в учебной дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" соединены тематика безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской, природной) и вопросы защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуаций.

**Основная цель** курса «Безопасность жизнедеятельности» — вооружить выпускника ВУЗа теоретическими знаниями и практическими навыками в области безопасности во всех сферах его деятельности, рассматривая при этом полученное образование как элемент общетехнической культуры специалиста и базис технологий достижения социально обоснованного уровня безопасности.

Достижение поставленной цели в процессе обучения базируется на решении следующего ряда **задач**:

- разрушение сформировавшегося в обществе стереотипа философско-пренебрежительного отношения к вопросам безопасности;
- формирование приоритетов здоровья и приемлемого уровня безопасности человека перед всеми другими мнимыми ценностями жизненного благополучия;
- освоение методик идентификации опасностей на основе системного анализа процессов взаимодействия в системах «Человек — Машина — Окружающая среда» с учетом психо-физиологических особенностей жизнедеятельности;
- формирование обоснованных подходов к проектированию новой техники и технологических процессов, а также к принятию управленческих решений с учетом современных требований экологии и безопасности;
- овладение методологией прогнозирования и принятия грамотных решений в условиях чрезвычайных ситуаций.

## **Лекция №2**

**Тема: Основные понятия, термины и определения.**

План:

1. Основные понятия, термины и определения дисциплины.
2. Классификация вредных и опасных факторов.
3. Риск.

В любой научной и учебной дисциплине существенное значение имеет терминологический аппарат. БЖД оперирует рядом таких понятий. Определим основные из них.

**Безопасность жизнедеятельности** — это область знаний, в которой изучаются опасности, угрожающие человеку, закономерности их проявления и способы защиты от них. В определении существенны три момента: опасность, человек, защита.

**Опасность** — центральное понятие БЖД, под которым понимаются явления и процессы, способные в определенных условиях наносить ущерб здоровью человека непосредственно или косвенно.

**Опасность** — это следствие воздействия на человека некоторых факторов обитания. При несоответствии этих факторов характеристикам чело века как биологического объекта возникает феномен опасности. При детальной декомпозиции деятельного процесса можно выделить два вида неблагоприятных факторов воздействия среды обитания на человека.

**Вредный фактор** — такое воздействие на человека, которое в определенных условиях приводит к постепенному ухудшению состояния здоровья заболеванию или снижению работоспособности.

**Опасный фактор** — воздействие на человека, которое в определенных условиях приводит к травме или другому внезапно резкому ухудшению здоровья.

Приведенные определения опасных и вредных факторов справедливы для их проявления в процессе любой деятельности человека (в производственной, бытовой и природной среде).

Указанные факторы при их классификации (ГОСТ 12.0.003-74) не под разделяются на опасные и вредные. Это в какой-то степени справедливо т. к. вредный фактор при своем количественном возрастании может перейти в опасный (например, шум). Необходимо подчеркнуть, что вредный фактор всегда оценивается с количественной стороны и может быть постоянно действующим в течение какого-то времени. Опасный же фактор чаще всего носит вероятностный характер возникновения (проявления).

Опасные и вредные факторы особо высокой интенсивности в условия чрезвычайной ситуации (авария, катастрофа и т.д.) часто называют поражающими факторами.

По характеру взаимодействия с человеком указанные факторы можно разделить на активные и пассивные, при этом активные подразделяются зависимости от их природной основы, а пассивные — от особенностей способа их активизации.

Факторы характеризуются потенциалом (уровнем), качеством, временем существования или воздействия на человека, вероятностью проявления, размером зоны действия.

Потенциалом определяется количественная сторона фактора (уровень шума, концентрация вредных веществ, напряжение электрического тока и т.д.).

Качество отражает специфические особенности фактора, влияющие н, организм человека (частотный состав шума, дисперсность пыли, род тока и т. д.).

Пространство, в котором постоянно действует или периодически возникают опасные и вредные факторы, принято называть опасной зоной

Опасные зоны по пространственным характеристикам могут быть локальными и развернутыми, а по времени — постоянными и временными.

Материальные объекты, являющиеся носителями опасных и вредных факторов, называются источниками опасности.

**Деятельность** — форма активного отношения человека к окружающему миру. Всякая деятельность включает цель, средство, результат и сам процесс деятельности.

**Безопасность** — состояние деятельности, при котором с определенной вероятностью исключено проявление опасности.

**Риск** — количественная оценка опасности, определяется как частота или вероятность возникновения неблагоприятного с точки зрения безопасности события.

Например, риск гибели человека на производстве у нас в стране:

$$R = \frac{n}{N} = \frac{8032}{80.000.000} \approx 10^{-4} \quad (\text{Россия}),$$

здесь: n — число летальных исходов за год;

N — общее число работающих.

Индивидуальный риск фатального исхода в год, обусловленный различными причинами (данные США):

- автотранспорт:  $3 \cdot 10^{-4}$  падение:  $9 \cdot 10^{-5}$

- пожар и ожог:  $4 \cdot 10^{-5}$

- станочное оборудование:  $1 \cdot 10^{-5}$

- огнестрельное оружие:  $1 \cdot 10^{-5}$

- воздушный транспорт:  $9 \cdot 10^{-6}$
- железнодорожный транспорт:  $4 \cdot 10^{-6}$
- электрический ток:  $6 \cdot 10^{-6}$
- молния:  $5 \cdot 10^{-7}$
- ядерная энергия:  $2 \cdot 10^{-10}$
- Общий риск (США):  $6 \cdot 10^{-4}$
- Общий риск (Россия):  $1.7 \cdot 10^{-3}$

Приемлемый риск  $R_{пр} = 1 \cdot 10^{-6}$ , хотя это понятие субъективно. Сравните добровольный риск при пользовании автотранспортом ( $R = 3 \cdot 10^{-4}$ ) и при использовании энергии атомных электростанций ( $R = 2 \cdot 10^{-10}$ ).

## **Раздел 2.. Воздействие опасных природных и вредных факторов на человека, среду обитания и защита от них.**

### **Лекция №3**

**Тема: Воздействие негативных факторов на человека и защита от них.**

План:

1. Классификация негативных факторов.
2. Воздействие негативных факторов на человека.
3. Защита человека от воздействия негативных факторов.

Классификация негативных факторов:

- 1) естественные (природные) и антропогенные;
- 2) по природе действия опасные и вредные факторы подразделяются на физические (температура, магнитные поля, земли, повышенный уровень шума); химические, биологические, вредные факторы (патогенные микроорганизмы).

Психофизиологические факторы – это факторы, обусловленные в основном особенностями характера и организации труда параметров рабочего места и оборудования.

Характеризующие безопасные уровни их влияния на состояние здоровья и условия жизни населения. В основу нормирования положены принципы:

- 1) сохранение постоянства внутри среды организма (гомеостаз);
- 2) учет зависимости реакции организма об интенсивности и воздействия факторов окружающей среды.

Пороговость воздействия, то есть допустимая концентрация (уровень) не должны оказывать прямого или косвенного вредного воздействия. Привыкание к какому-либо фактору следует рассматривать как неблагоприятный момент.

ПДК – предельно-допустимая концентрация, м/р – максимально разовая, с/с – среднесуточная (для химического вредного воздействия).

ПДУ – предельно допустимый уровень (для физического вредного воздействия).

ОБУВ – ориентировочно безопасный уровень воздействия.

ПВД – предельно допустимые выбросы в атмосферу

ПДС – предельно допустимые сбросы.

Нормативы являются составной частью санитарного законодательства и санитарного надзора, а так же служат критерием эффективности разработанных и проводимых оздоровительных мероприятий по созданию безопасности условий среды обитания.

Химические факторы – это разнообразные вредные вещества, которые при контакте с организмом человека могут вызывать ожоги, заболевания, отклонения в состоянии здоровья, как в процессе контакта с ними, так и в отдаленные сроки и в последующих поколениях.

Классификация химических веществ в зависимости от практического использования:

- промышленные яды (топливо, красители, продукты сгорания);
- ядохимикаты используемы в сельском хозяйстве (удобрения и пестициды);
- лекарственные средства;

- пищевые химикаты (пищевые добавки, средства санитарии и гигиена);
- биологические яды;
- отравляющие вещества (боевые).

К ядам принято относить лишь те вещества, которые свое вредное воздействие проявляют в относительно небольших количествах. Отравления могут быть острыми и хроническими, возникать постоянно и развиваться вследствие накопления массы вредного вещества (материальная коммуляция), или вследствие накопления нарушений организма (функциональная коммуляция). Поступление ядов в организм происходит тремя путями:

- 1) через дыхательную систему;
- 2) через желудочно-кишечный тракт;
- 3) через неповрежденную кожу.

Самым опасным является первый путь.

Токсикологическая классификация промышленных ядов включает в себя виды воздействия на живые организмы:

- 1) нервнопаралитическое;
- 2) кожно-разорбтивное воздействие (местное воздействие может сочетаться с общетоксичным);
- 3) удушающее воздействие;
- 4) слезоточивое раздражающее воздействие проявляется в раздражающих слизистых оболочек глаз, носа, горла.

5) психотропное, психологическое нарушение сознания, психологической активности (вещества обладающие наркотическим действием);

- 6) сенсibiliзирующее (аллергия);
- 7) мутагенное воздействие (нарушение генетического кода);
- 8) Канцерогенное, вызов злокачественной опухоли (бензоперии);
- 9)Терратогенные, влияет на репродуктивную детородную функцию.

Кроме того обладают избирательной токсичностью, то есть представляют комбинированную опасность для определения или системного организма.

В условиях городской производственной среды:

- 1) Сочетающиеся воздействия негативных факторов разной природы;
- 2) Комбинированное действию факторов одной природы.

Комбинированное действие – это одновременное или последовательное действие на организм нескольких ядов при одном и том же пути поступления. Различают три типа комбинированного действия ядов в зависимости от эффекта токсичности:

1. Аддитивное действие, суммарный эффект действия смеси равен сумме эффектов, входящим в смесь компонентов.

2. Потенцированное действие (эффект синнеризма), при которой один компонент смеси усиливает действие другого.

3. Онтогонистическое один компонент смеси ослабляет действие другого.

По ряду с комбинированным влиянием ядов возможно их комплексное действие когда яды поступают в организм одновременно, но разными путями. Показателями токсичности вредных веществ является:

1. Смертельные или летальные дозы и концентрации.
2. Среднесмертельные дозы и концентрации.
3. Степень токсичности вещества.

4. Порог вредного воздействия, степень концентрации вещества или доза вещества, при воздействии которых в организме происходит биологическая реакция на данное вещество.

Классификация вредных веществ в воздухе рабочей зоны по степени опасности, включают 4 класса:

- 1) чрезвычайно опасные вещества (бензоперин, озон, ртуть, свинец);
- 2) высоко опасные вещества (формальдегид, фтористый водород);
- 3) вещества умеренно опасные (пыль, сернистый газ, сажа);
- 4) малоопасные вещества.

## **Воздействие негативных факторов на человека**

Человеку необходимы постоянные сведения о состоянии и изменении внешней среды, переработка этой информации и составление программ жизнеобеспечения.

Возможность получать информацию об окружающей среде, способность ориентироваться в пространстве и оценивать свойства окружающей среды обеспечиваются анализаторами (сенсорными системами). Они представляют собой ввод информации в мозг для анализа.

В коре головного мозга - высшем звене центральной нервной системы (ЦНС) - информация, поступающая из внешней среды анализируется и осуществляется выбор или разработка программы ответной реакции.

Полученная рецепторами информация, закодированная в нервных импульсах, передаётся по нервным путям в центральные отделы соответствующих анализаторов и используется для контроля со стороны нервной системы, координирующей работы исполнительных органов.

Поступающая информация может непосредственно переключаться на исполнительные органы - этот принцип заложен в основу многих безусловных рефлексов (врождённых, наследственно передающихся). При длительном воздействии раздражителя на основе приобретённого опыта формируются условные рефлексы (на базе безусловных).

Человек обладает рядом специализированных периферических образований - органов чувств, обеспечивающих восприятие действующих на организм внешних раздражителей (из окружающей среды). К ним относятся органы зрения, слуха, обоняния, вкуса.

Способность организма отвечать на воздействия факторов окружающей среды называется реактивностью. Она обеспечивается защитно-компенсаторными системами и механизмами. Основную роль в этом играет нервная система человека.

Помимо сенсорных, в организме функционируют другие системы (кровообращения, пищеварения, терморегуляции, иммунологической защиты), которые можно рассматривать как самостоятельные, саморегулирующиеся замкнутые цепи, имеющие собственную обратную связь. Между всеми системами существуют взаимосвязи, и организм человека в функциональном отношении представляет собой единое целое.

### **Естественные системы человека для защиты от негативных воздействий**

В процессе эволюции у человека сформировалась и продолжает совершенствоваться естественная система защиты от опасностей. Основы естественной системы защиты - нервная система, управляющая деятельностью мышц и состоящая из 10 млрд нейронов и 70 млрд вспомогательных клеток (Зотов).

Идентификация опасности невозможна без своевременного формирования в ЦНС чувственных (нерцептивных) образов, которые служат объективным отражением сознания человека свойств действующих на него объектов. Этот процесс включает в себя три стадии:

- обнаружение
- распознавание (опознание)
- различение.

Главные средства, необходимые для приема информации и формировании чувственных образов, анализаторы - чувственные приборы, посредством которых человек ощущает раздражения. Они состоят из трех частей: рецепторов; проводящих нервных путей; сенсорных центров коры больших полушарий головного мозга.

Раздражителем зрительного анализатора считают световую энергию. Раздражителем слухового анализатора - звуковую энергию и т.д.

Любые физиологические, физические, химические или эмоциональные воздействия могут быть поводом к выходу организма из состояния динамического равновесия. При высоких уровнях воздействия раздражителя проявляется нежелательный биологические эффекты.

Защитные приспособительные реакции имеют три стадии:

- нормальная физиологическая реакция (гомеостаз);
- нормальные адаптационные изменения;
- патофизиологические адаптационные изменения.

Вмешательство внешних механизмов в состояние гомеостаза приводит к адаптивной перестройке, обеспечивая повышение функциональной активности организма.

В безвыходных ситуациях, когда раздражитель чрезмерно силен, эффективная адаптация не формируется и сохраняется нарушение гомеостаза. Стимулируемый этими нарушениями стресс достигает чрезвычайной интенсивности и длительности, возможно развитие заболеваний.

В организме человека функционирует ряд систем обеспечения безопасности. К ним относятся глаза, уши, нос, костно-мышечная система, кожа, система иммунной защиты. Например, глаза имеют веки, закрывающие глазное яблоко. Уши при чрезмерно громких звуках обеспечивают защитную реакцию при помощи самых маленьких мышц среднего уха и трех самых маленьких косточек - блокируют попадание во внутреннее ухо чрезмерно сильных звуковых колебаний.

Чихание и кашель относятся к группе защитных реакций - форсированный выдох через нос, через рот при попадании инородных тел и раздражающих агентов.

Слезотечение возникает при попадании раздражающих веществ на слизистую оболочку верхних дыхательных путей.

Боль возникает при нарушении нормального течения физиологических процессов в организме вследствие воздействия вредных факторов. Болевое ощущение указывает на локализацию процесса.

В организме человека функционирует также система иммунной защиты. *Иммунитет* - это свойство организма, обеспечивающее его устойчивость к действию чужеродных белков, патогенных микроорганизмов и их токсинов.

Естественная система защиты человека имеет свои ограничения. У людей наблюдаются ограничения в восприятии цвета (дальтонизм). При заболевании "куриная слепота" ухудшается зрение в сумерках.

Некоторые люди не различают запахи, у других наблюдается природная глухота, слепота.

Кроме того, когда интенсивность раздражителя выходит за рамки возможностей человека, естественная система защиты не срабатывает.

Например, порог болевого ощущения по уровню звука лежит в пределах 120 - 140 дБ. За этим порогом - разрыв барабанной перепонки и глухота. Болевая чувствительность для живота - 20 г/мм<sup>2</sup>, для пальцев - 300 г/мм<sup>2</sup> (реакции, справочник). Предельное значение теплового излучения для человека 4,2 кДж/м<sup>2</sup> с (появление болевых ощущений, ожога).

В процессе трудовой деятельности человек расплачивается за адаптацию к производственным факторам. Расплата формируется в виде перенапряжения или длительного снижения функциональной активности механизмов нервной регуляции, ответственных за постоянство внутренней среды.

#### Лекция №4

**Тема: Воздействие негативных факторов на среду обитания. Экобиозащитная техника.**

План:

1. Загрязнение атмосферы.
2. Загрязнение гидросферы.
3. Загрязнение земель.
4. Экобиозащитная техника.

**Загрязнение атмосферы.** Атмосферный воздух всегда содержит некоторое количество примесей, поступающих от естественных и техногенных источников. К числу примесей, выделяемых естественными источниками, относят: пыль (растительного, вулканического, космического происхождения, возникающую при эрозии почвы, частицы морской соли); туман; дым и газы от лесных и степных пожаров; газы вулканического происхождения; различные продукты растительного, животного происхождения и др.

Естественные источники загрязнений бывают либо распределенными, например выпадение космической пыли, либо локальными, например лесные и степные пожары,

извержения вулканов. Уровень загрязнения атмосферы естественными источниками является фоновым и мало изменяется с течением времени.

Основное техногенное загрязнение атмосферного воздуха создают автотранспорт, теплоэнергетика и ряд отраслей промышленности

(Самыми распространенными токсичными веществами, загрязняющими атмосферу, являются: оксид углерода CO, диоксид серы SO<sub>2</sub>, оксиды азота NO<sub>x</sub>, углеводороды C<sub>n</sub>H<sub>m</sub> и пыль. Кроме приведенных выше веществ и пыли, в атмосферу выбрасываются и другие, более токсичные вещества. Так, вентиляционные выбросы заводов электронной промышленности содержат пары плавиковой, серной, хромовой и других минеральных кислот, органические растворители и т. п. В настоящее время насчитывается более 500 вредных веществ, загрязняющих атмосферу, их количество увеличивается.

Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от промышленных источников в РФ в 1999 г. в млн т следующие: пыль —2,3, диоксид серы—5,2, оксид углерода—3,7, оксиды азота—1,5, углеводороды —1,2.

Каждой отрасли промышленности присущ характерный состав и масса веществ, поступающих в атмосферу. Это определяется прежде всего составом веществ, применяемых в технологических процессах, и экологическим совершенством последних. В настоящее время экологические показатели теплоэнергетики, металлургии, нефтехимического производства и ряда других производств изучены достаточно подробно. Необходимые сведения можно найти в работах

Меньше исследованы показатели машиностроения и приборостроения, их отличительными особенностями являются: широкая сеть производств, приближенность к жилым зонам, значительная гамма выбрасываемых веществ, среди которых могут содержаться вещества 1-го и 2-го класса опасности, такие как пары ртути, соединения свинца и т. п.

Высокие концентрации и миграция примесей в атмосферном воздухе стимулируют их взаимодействие с образованием более токсичных соединений (смога, кислот) или приводят к таким явлениям, как «парниковый эффект» и разрушение озонового слоя.

Источниками поступления соединений серы в атмосферу являются: естественные (вулканическая деятельность, действия микроорганизмов и др.) 31...41 %, антропогенные (ТЭС, промышленность и др.) 59...69 %; всего поступает 91...112 млн т в год.

Концентрации соединений азота (мкг/м<sup>3</sup>) составляют: в городе 10...100, на территории около города в радиусе 50 км 0,25...2,5, над океаном 0,25.

Серная и азотная кислоты поступают в атмосферу также в виде тумана и паров от промышленных предприятий и автотранспорта. В городах их концентрация достигает 2 мкг/м<sup>3</sup>.

Соединения серы и азота, попавшие в атмосферу, вступают в химическую реакцию не сразу, сохраняя свои свойства соответственно в течение 2 и 8...10 сут. За это время они могут вместе с атмосферным воздухом пройти расстояния 1000...2000 км и лишь после этого выпадают с осадками на земную поверхность.

Техногенные загрязнения атмосферы не ограничиваются приземной зоной. Определенная часть примесей поступает в озоновый слой и разрушает его. *Разрушение озонового слоя* опасно для биосферы, так как оно сопровождается значительным повышением доли ультрафиолетового излучения с длиной волны менее 290 нм, достигающего земной поверхности. Эти излучения губительны для растительности, особенно для зерновых культур, представляют собой источник канцерогенной опасности для человека, стимулируют рост глазных заболеваний.

Основными веществами, разрушающими озоновый слой, являются соединения хлора, азота. По оценочным данным, один атом хлора может разрушить до 10<sup>5</sup> молекул озона, одна молекула оксидов азота —до 10 молекул.

В результате техногенного воздействия на атмосферу возможны следующие негативные последствия:

— превышение ПДК многих токсичных веществ (CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, C<sub>n</sub>H<sub>m</sub>, бенз(а)пирена, свинца, безнола и др.) в городах и населенных пунктах;

- образование смога при интенсивных выбросах  $\text{NO}_x$ ,  $\text{C}_n\text{H}_m$ ;
- выпадение кислотных дождей при интенсивных выбросах  $\text{SO}_x$ ,  $\text{NO}_x$ ;
- появление парникового эффекта при повышенном содержании  $\text{CO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ ,  $\text{O}_3$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{H}_2\text{O}$  и пыли в атмосфере, что способствует повышению средней температуры Земли;
- разрушение озонового слоя при поступлении  $\text{NO}_x$  и соединений хлора в него, что создает опасность УФ-облучения.

**Загрязнение гидросферы.** Потребление воды [8] в РФ в 2000 г. достигло  $85,9 \text{ км}^3$ , в том числе на нужды, %:

- производственные — 57,9;
- хозяйственно-питьевые — 20,3;
- орошение — 13,7;
- сельскохозяйственное водоснабжение — 2,1;
- прочие — 6,0.

При использовании воду, как правило, загрязняют, а затем сбрасывают в водоемы. Внутренние водоемы загрязняются сточными водами различных отраслей промышленности (металлургической, нефтеперерабатывающей, химической и др.), сельского и жилищно-коммунального хозяйства, а также поверхностными стоками. Основными источниками загрязнений являются промышленность и сельское хозяйство.

Загрязнители делятся на биологические (органические микроорганизмы), вызывающие брожение воды; химические, изменяющие химический состав воды; физические, изменяющие ее прозрачность (мутность), температуру и другие показатели.

Биологические загрязнения попадают в водоемы с бытовыми и промышленными стоками, в основном предприятий пищевой, медико-биологической, целлюлозно-бумажной промышленности. Например, целлюлозно-бумажный комбинат загрязняет воду так же, как город с населением 0,5 млн чел.

Химические загрязнения поступают в водоемы с промышленными, поверхностными и бытовыми стоками. К ним относятся: нефтепродукты, тяжелые металлы и их соединения, минеральные удобрения, пестициды, моющие средства. Наиболее опасны свинец, ртуть, кадмий. Физические загрязнения поступают в водоемы с промышленными стоками, при сбросах из выработок шахт, карьеров, при смывах с территорий промышленных зон, городов, транспортных магистралей, за счет осаждения атмосферной пыли. Всего в 2000 г. в водоемы страны сброшено  $55,6 \text{ км}^3$  сточных вод, из них  $20,3 \text{ км}^3$  загрязненных. В результате техногенной деятельности многие водоемы мира и нашей страны крайне загрязнены. Уровень загрязненности воды по отдельным ингредиентам превышает 10 ПДК. Наиболее высокий уровень загрязненности воды наблюдается в бассейнах рек Днестр, Печора, Обь, Енисей, Амур, Северная Двина, Волга, Урал. Воздействие на гидросферу приводит к следующим негативным последствиям:

- снижаются запасы питьевой воды (около 40 % контролируемых водоемов имеют загрязнения, превышающие 10 ПДК);
- изменяются состояние и развитие фауны и флоры водоемов;
- нарушается круговорот многих веществ в биосфере;
- снижаются биомасса планеты и, как следствие, воспроизводство кислорода.

Опасны не только первичные загрязнения поверхностных вод, но и вторичные, образовавшиеся в результате химических реакций веществ в водной среде. Так, при одновременном попадании весной 1990 г. в р. Белая фенолов и хлоридов образовались диоксины, содержание которых в 147 тыс. раз превысило допустимые значения.

Большую опасность загрязненные сточные воды представляют в тех случаях, когда структура грунта не исключает их попадание в зону залегания грунтовых вод. В ряде случаев до 30...40 % тяжелых металлов из почвы поступает в грунтовые воды.

**Загрязнение земель.** Нарушение верхних слоев земной коры происходит при добыче полезных ископаемых и их обогащении; захоронении бытовых и промышленных отходов; проведении военных учений и испытаний и т. п. Почвенный покров существенно загрязняется осадками в зонах рассеивания различных выбросов в атмосфере, пахотные земли — при внесении удобрений и применении пестицидов.

Ежегодно из недр страны извлекается огромное количество горной массы, вовлекается в оборот около трети, используется в производстве около 7 % объема добычи. Большая часть отходов не используется и скапливается в отвалах.

Примерами значительного накопления отходов, связанных с добычей полезных ископаемых, могут служить терриконы угольных шахт, отвалы вблизи карьеров при наземной добыче руд. Наиболее остро стоит вопрос утилизации отходов в угольной промышленности, поскольку на некоторых шахтах добыча 1 тыс. т угля сопровождается подъемом из шахт до 800 т породы.

Среди отраслей промышленности наибольшие объемы образования отходов отмечены в металлургии, на химических и нефтехимических производствах, в угольной промышленности.

В настоящее время одной из самых острых проблем является утилизация и захоронение радиоактивных отходов и, прежде всего, отходов АЭС. Опасны и значительны отходы сельскохозяйственного производства — навоз, остатки ядохимикатов, кладбища животных.

В связи с недостаточным количеством полигонов для складирования и захоронения промышленных и бытовых отходов широко распространена практика размещения их в местах неорганизованного складирования отходов, что представляет особую опасность для окружающей среды.

Существенно загрязнение земель в результате седиментации токсичных веществ из атмосферы. Наибольшую опасность представляют предприятия цветной и черной металлургии. Зоны загрязнений их выбросами имеют радиусы около 20...50 км, а превышение ПДК достигает 100 раз. К загрязнителям относятся высокотоксичные свинец, бенз(а)пирен, ртуть и др.

Техногенное воздействие на почву сопровождается:

— отторжением пахотных земель или уменьшением их плодородия. По данным ООН, ежегодно выводится из строя около 6 млн га плодородных земель;

— чрезмерным насыщением токсичными веществами растений, что неизбежно приводит к загрязнению продуктов питания растительного и животного происхождения. В настоящее время до 70 % токсичного воздействия на человека приходится на пищевые продукты;

— нарушением биocenozов вследствие гибели насекомых, птиц, животных, некоторых видов растений;

— загрязнением грунтовых вод, особенно в зоне свалок и сброса сточных вод.

**Экобиозащитная техника (экологическая безопасность).**

Экобиозащитная техника - аппараты, устройства и системы, предназначенные для предотвращения загрязнения воздуха, охраны чистоты вод, почв, для защиты от шума, электромагнитных загрязнений и радиоактивных отходов.

ЭБЗТ:

- аппараты;
- санитарно защитные зоны;
- малоотходные и безотходные технологии;
- выбор и применение индивидуальных и коллективных средств защиты.

Вывод:

1. обеспечивая безопасность техники, мы обычно монтируем дублирующие системы, но с другой стороны мы усложняем эти системы, что значительно удорожает производство;

2. усложняя машины, мы увеличиваем запасы жилищных или активно биологических компонентов этих систем, следовательно, можно совершить ошибку самое слабое звено: человек;

3. увеличение риска такой ошибки во много раз больше его снижения от усложнения технических систем;

4. усилие по обеспечению безопасности технических систем должно быть направлено на:

- предотвращения ошибок человека;

- создание надёжной (экологически безвредно, экономичной, экобиозащитной) техники.

### **Раздел 3.. Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях.**

#### **Лекция №5**

**Тема: Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях.**

План:

1. Общая характеристика ЧС
2. Классификация ЧС
3. Чрезвычайные ситуации мирного времени.
4. Чрезвычайные ситуации военного времени (военные конфликты, терроризм).
5. Прогнозирование и оценка возможных последствий при чрезвычайных ситуациях.

#### **Общая характеристика чрезвычайных ситуаций**

Чрезвычайная ситуация (ЧС) – это обстановка, образующаяся в результате стихийных бедствий, производственных аварий и других катастроф, характеризуется существенным нарушением нормальной жизнедеятельности населения, функционирования объектов экономики, общественной жизни и природной среды.

Источник ЧС – опасное природное явление, авария, широко распространенная инфекционная болезнь людей, сельскохозяйственных животных и растений, а также применение современных средств поражения, в результате чего произошла или может возникнуть ЧС.

Авария – это опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории или акватории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению транспортного или производственного процесса, а также нанесению ущерба окружающей природной среде.

Катастрофа – это крупная авария, как правило, с многочисленными человеческими жертвами, значительным материальным ущербом и другими тяжёлыми последствиями.

Территория, на которую воздействуют опасные и вредные факторы ЧС, с расположенным на ней населением, животными, зданиями и сооружениями, инженерными сетями и коммуникациями называется очагом поражения.

Простым очагом поражения называют очаг, возникший под воздействием одного поражающего фактора, например, разрушение от взрыва. Сложные очаги поражения возникают в результате действия нескольких поражающих факторов ЧС. Например, взрыв на химическом предприятии влечет за собой разрушения, пожары, химическое заражение окружающей местности.

#### **Стадии развития ЧС:**

1. стадия зарождения - складываются условия, предпосылки будущей ЧС (активизируются неблагоприятные природные процессы, накапливаются проектно-производственные дефекты сооружений и многочисленные технические неисправности, происходят сбои в работе оборудования, персонала и т.д.);

2. стадия инициирования - ЧС происходит ее запуск, при этом наиболее существенно влияние человеческого фактора (статистика свидетельствует, что свыше 60 % аварий происходит из - за ошибочных действий персонала);

3. кульминационная стадия - характеризуется высвобождением энергии или вещества, оказывающих неблагоприятное воздействие на население и окружающую среду;

4. стадия затухания ЧС - охватывает период от перекрытия (ограничения) источника опасности - локализации ЧС - до полной ликвидации ее прямых и косвенных последствий, продолжительность данной стадии может составлять годы, а то и десятилетия.

#### **Классификация чрезвычайных ситуаций**

Каждая ЧС имеет свою физическую сущность, свои, только ей присущие, причины возникновения, движущие силы, характер развития, свои особенности воздействия на человека и среду его обитания.

Исходя из этого, все ЧС могут быть классифицированы (систематизированы) по разным признакам.

1. По природе происхождения:

- стихийные бедствия - опасные природные явления или процессы, имеющие чрезвычайный характер и приводящие к нарушению повседневного уклада жизни более или менее значительных групп населения, человеческим жертвам, уничтожению материальных ценностей (землетрясения, наводнения, цунами, извержения вулканов, оползни, селевые потоки, ураганы, снежные заносы, засухи, длительные проливные дожди, сильные устойчивые морозы, массовое распространение вредителей сельского и лесного хозяйства);

- техногенные катастрофы - внезапный выход из строя машин, механизмов и агрегатов во время их эксплуатации, сопровождающийся серьезным нарушением производственного процесса, взрывами, образованием очагов пожаров, радиоактивным, химическим или биологическим заражением местности, групповым поражением людей (аварии на промышленных объектах, строительстве, на железнодорожном, воздушном, трубопроводном транспорте и т.п.);

- антропогенные катастрофы - качественное изменение биосферы, вызванное действием антропогенных факторов, порождаемых деятельностью человека, и оказывающее вредное влияние на людей, животный и растительный мир, окружающую среду в целом;

- социально-политические конфликты - крайне острая форма разрешения противоречий между государствами с применением современных средств поражения, а также межнациональные кризисы, сопровождающиеся насилием.

2. По скорости распространения опасности:

- внезапные (землетрясения, взрывы, транспортные аварии и т.д.);

- стремительные (пожары, гидродинамические аварии с образованием волны прорыва, аварии с выбросом СДЯВ и т.д.);

- умеренные (паводковые наводнения, извержения вулканов, аварии с выбросом радиоактивных веществ и т.д.);

- плавные - с медленно распространяющейся опасностью (засухи, эпидемии, загрязнение почвы и т.д.).

3. По масштабам поражения и привлекаемым ресурсам для устранения последствий:

- локальные (объектовые) - последствия ограничиваются пределами объекта экономики и могут быть устранены за счет его сил и ресурсов;

- местные имеют масштабы распространения в пределах населенного пункта, в том числе крупного города, административного района и могут быть устранены за счет сил и ресурсов области;

- региональные ограничиваются пределами нескольких областей или экономического района;

- национальные имеют последствия, охватывающие несколько экономических районов, но не выходящие за пределы страны, ликвидация таких ЧС осуществляется силами и ресурсами государства, зачастую с привлечением иностранной помощи;

- глобальные выходят за пределы страны и затрагивают другие государства, последствия устраняются как силами каждого государства на своей территории, так и силами международного сообщества.

### **Чрезвычайные ситуации мирного времени**

В федеральном законе “О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного и техногенного характера” ЧС определяется как “обстановка на определенной территории (акватории), сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушения условий жизнедеятельности людей”.

**Авария** – чрезвычайное событие техногенного характера, происшедшее по конструктивным, производственным, технологическим или эксплуатационным причинам либо из-за случайных внешних воздействий и заключающееся в повреждении, выходе из строя, разрушении технических устройств или сооружений.

**Производственная или транспортная катастрофа** – крупная авария, повлекшая за собой человеческие жертвы, значительный ущерб и другие тяжелые последствия.

**Опасное природное явление** – стихийное событие природного происхождения, которое по своей интенсивности, масштабу распространения

и продолжительности может вызвать отрицательные последствия для жизнедеятельности людей, экономики и природной среды.

**Стихийное бедствие** – катастрофическое природное явление (или процесс), которое может вызвать многочисленные человеческие жертвы, значительный материальный ущерб и другие тяжелые последствия.

**Экологическое бедствие (экологическая катастрофа)** – чрезвычайное событие особо крупных масштабов, вызванное изменением (под воздействием антропогенных факторов) состояния суши, атмосферы, гидросферы и биосферы и отрицательно повлиявшее на здоровье людей, их духовную сферу, среду обитания, экономику или генофонд. Экологические бедствия часто сопровождаются необратимыми изменениями природной среды.

Чрезвычайные события, лежащие в основе ЧС, можно классифицировать по:

1. признакам проявления (тип и вид);
2. характеру поражающих факторов или источников опасности (тепловые, химические, радиационные, биологические ит.д.);
3. месту возникновения (конструктивные, производственные, эксплуатационные, погодные, геофизические и др.);
4. интенсивности протекания; масштабам воздействия (поражения);
5. характеру воздействия на основные объекты поражения (разрушение, заражение, затопление и др.);
6. содержанию и характеру последствий; долговременности и обратимости последствий и т.д.

Для практических нужд общую классификацию ЧС лучше всего строить по типам и видам лежащих в их основе чрезвычайных событий. Она раскрывает сущность явлений, происходящих при чрезвычайных событиях и в значительной мере определяющих складывающиеся ЧС.

#### **Чрезвычайные ситуации техногенного характера**

##### **Транспортные аварии (катастрофы):**

- аварии товарных поездов;
- аварии пассажирских поездов, поездов метрополитенов;
- аварии морских и речных грузовых судов;
- аварии (катастрофы) речных и морских пассажирских судов;
- авиакатастрофы в аэропортах, населенных пунктах;
- авиакатастрофы вне аэропортов, населенных пунктов;
- аварии (катастрофы) на автодорогах (крупные автомобильные катастрофы);
- аварии транспорта на мостах, железнодорожных переездах и в тоннелях;
- аварии на магистральных трубопроводах.

##### **Пожары, взрывы, угроза взрывов:**

- пожары (взрывы) в зданиях, на коммуникациях и технологическом оборудовании промышленных объектов;
- пожары (взрывы) на объектах добычи, переработки и хранения легковоспламеняющихся, горючих и взрывчатых веществ;
- пожары (взрывы) на транспорте;
- пожары (взрывы) в шахтах, подземных и горных выработках, метрополитенах;
- пожары (взрывы) в зданиях и сооружениях жилого, социально-бытового, культурного назначения;

- пожары (взрывы) на химически опасных объектах;
- пожары (взрывы) на радиационно-опасных объектах;
- обнаружение невзорвавшихся боеприпасов;
- утрата взрывчатых веществ (боеприпасов).

**Аварии с выбросом (угрозой выброса) аварийно химически опасных веществ (АХОВ):**

- аварии с выбросом (угрозой выброса) АХОВ при их производстве, переработке или хранении (захоронении);
- аварии на транспорте с выбросом (угрозой выброса) АХОВ;
- образование и распространение АХОВ в процессе химических реакций, начавшихся в результате аварии;
- аварии с химическими боеприпасами;
- утрата источников АХОВ.

**Аварии с выбросом (угрозой выброса) радиоактивных веществ (РВ):**

- аварии на АЭС, атомных энергетических установках производственного и исследовательского назначения с выбросом (угрозой выброса) РВ;
- аварии с выбросом (угрозой выброса) на предприятиях ядерно-топливного цикла;
- аварии транспортных средств и космических аппаратов с ядерными установками или грузом РВ на борту;
- аварии при промышленных и испытательных ядерных взрывах с выбросом (угрозой выброса) РВ;
- аварии с ядерными боеприпасами в местах их хранения, эксплуатации и установки;
- загрязнение местности при утере источников РВ при их хранении, транспортировке и эксплуатации.

**Аварии с выбросом (угрозой выброса) биологически опасных веществ:**

- аварии с выбросом (угрозой выброса) БОВ на предприятиях и в научно-исследовательских учреждениях (лабораториях);
- аварии на транспорте с выбросом (угрозой выброса) БОВ;
- утрата БОВ.

**Внезапное обрушение зданий, сооружений:**

- обрушение элементов транспортных коммуникаций;
- обрушение производственных зданий и сооружений;
- обрушение зданий и сооружений жилого, социально-бытового и культурного назначения.

**Аварии на электроэнергетических системах:**

- аварии на автономных электростанциях с долговременным перерывом электроснабжения потребителей;
- аварии на электроэнергетических системах (сетях) с долговременным перерывом электроснабжения основных потребителей или обширных территорий;
- выход из строя транспортных электроконтактных сетей.

**Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения:**

- аварии в канализационных системах с массовым выбросом загрязняющих веществ;
- аварии на тепловых сетях (системах горячего водоснабжения) в холодное время года;
- аварии в системах снабжения населения питьевой водой;
- аварии на коммунальных газопроводах.

**Аварии на очистных сооружениях:**

- аварии на очистных сооружениях сточных вод промышленных предприятий с массовым выбросом загрязняющих веществ;
- аварии на очистных сооружениях промышленных газов с массовым выбросом загрязняющих веществ.

**Гидродинамические аварии:**

- прорывы плотин (дамб, шлюзов, перемычек и др.) с образованием волн прорыва и катастрофических затоплений;

- прорывы плотин (дамб, шлюзов, перемычек и др.), повлекшие смыв плодородных почв или отложение наносов на обширных территориях.

#### **Чрезвычайные ситуации природного характера**

##### **Геофизические опасные явления:**

- землетрясения;
- извержение вулканов.

##### **Геологические опасные явления:**

- оползни;
- сели;
- обвалы, осыпи;
- лавины;
- склоновый смыв;
- просадки лессовых пород;
- просадка (провал) земной поверхности в результате карста;
- абразия (разрушение волнами прибоя), эрозия (процесс разрушения почв водными потоками);
- курумы (скопление глыб, движущихся по склону от выветривания);
- пыльные бури.

##### **Метеорологические и агрометеорологические опасные явления:**

- бури (9–11 баллов);
- ураганы (12–15 баллов);
- смерчи, торнадо;
- шквалы;
- крупный град;
- сильные: дождь (ливень), снегопад, гололед, мороз, метель;
- сильная жара;
- сильный туман;
- засуха, суховей;
- заморозки.

##### **Морские гидрологические опасные явления:**

- тропические циклоны (тайфуны);
- цунами;
- сильное колебание уровня моря;
- обледенение судов и портовых сооружений;
- отрыв прибрежных льдов.

##### **Гидрологические опасные явления:**

- высокие уровни воды (наводнения);
- половодье;
- дождевые паводки;
- заторы и зажоры (скопления льда в русле реки во время ледохода);
- ветровые нагоны;
- низкие уровни воды.

##### **Природные пожары:**

- лесные пожары;
- пожары степных и хлебных массивов;
- торфяные пожары;
- подземные пожары горючих ископаемых.

##### **Инфекционная заболеваемость людей, животных, поражение растений болезнями и вредителями:**

- групповые случаи опасных инфекционных заболеваний;
- эпидемии, пандемии;
- инфекционные заболевания людей, животных невыявленной этиологии (причины);
- эпизоотии (массовые инфекционные заболевания животных);
- эпифитотии (массовое инфекционное заболевание растений);

- массовое распространение вредителей.

Чрезвычайные ситуации экологического характера, связанные с изменением состояния суши (почвы, недр, ландшафта).

#### **Чрезвычайные ситуации, связанные с изменением состава атмосферы:**

- резкое изменение погоды или климата в результате антропогенной деятельности;
- превышение предельно допустимых концентраций вредных примесей в атмосфере;
- кислородный голод в городах;
- образование обширной зоны кислотных осадков;
- разрушение озонового слоя атмосферы.

#### **Чрезвычайные ситуации, связанные с изменением состояния биосферы:**

- исчезновение видов животных, растений;
- гибель растительности на обширной территории;
- резкое изменение способности биосферы к воспроизводству возобновляемых ресурсов;
- массовая гибель животных.

#### **Локальные войны и военные конфликты**

Война - это особое состояние общества, специфический вид социального насилия. Ученые полагают, что за последние пять с половиной тысяч лет на Земле произошло более 14 тысяч войн, в которых погибло свыше 4 миллиардов человек – почти столько, сколько насчитывает все современное население планеты.

XX век не является исключением. Уже в его первой половине только две мировые войны унесли более 50 миллионов человеческих жизней. После второй мировой войны произошло более 260 войн и вооруженных конфликтов. В современных условиях на разных континентах планеты продолжают полыхать войны (назовите и покажите на карте). Это сохраняет актуальность изучения проблемы ЧС военного характера.

Последствия Чрезвычайных ситуаций военного характера, которые могут, возникнуть в случае локальных вооруженных конфликтов или ведения широкомасштабных боевых действий:

- санитарные и психические потери среди граждан;
- появление значительного количества беженцев;
- разрушение объектов промышленности и сельского хозяйства;
- разрушение жилых объектов;
- материальный ущерб;
- экономические потери;
- возникновение очагов межэтнической, межконфессиональной и др. напряженности, терроризма и др.

#### **Терроризм, как современная угроза безопасности**

**Терроризм** (от лат. Terror — страх, ужас), политика устрашения и подавления противников всеми средствами, вплоть до физического уничтожения. Терроризм возведён некоторыми государствами и организациями в ранг государственной политики, в орудие борьбы с инакомыслием.

**Формы терроризма** — необъявленные войны, экспорт «демократии» во всех формах, политические убийства, взятие заложников, угоны самолётов и др. РФ всегда была и остается принципиальной противницей теории и практики терроризма, в т.ч. в международных отношениях.

В современных условиях достаточно остро стоит проблема терроризма решение которой носит комплексный характер, но, безусловно, главная роль отводится силовым структурам, которые имеют своими методами, своими инструментами работы. Поскольку терроризм определен законом как: «совершение взрыва, поджога или иных действий, создающих опасность гибели людей, причинения имущественного ущерба или наступления иных общественно опасных последствий, если эти действия совершены в целях нарушения общественной безопасности, устрашения населения либо оказания воздействия на принятие решений органами власти, а также угроза совершения указанных действий в тех же целях, (ст.205 УК РФ 1996 г.), то именно силовые

структуры имеют право вести против него вооруженную борьбу. Этим определением все остальные институты общества отстранены от проблемы антитеррора.

Можно анализировать терроризм, как общественное явление, не изученное с такой же скрупулезностью, как парламентаризм или избирательная система, но при этом оказывающее исключительно сильное влияние на мировой политический процесс. Все научные расчеты, планы глобальных изменений в нынешней мировой экономике и политике могут сильно измениться, если терроризм будет столь же эффективен, как сто лет назад в России. Тогда силовые структуры проиграли войну с терроризмом: охраняемого ими политического режима не стало. Это касается не только России.

Проблема терроризма, тем не менее, является всеобщей, потому что он делает своей жертвой любого и каждого человека даже безо всякой его связи с врагами террористов. Тем более, что сегодня на каждую копейку терроризма тратятся миллионы долларов антитеррористов без видимых успехов.. Поэтому обществу не мешает подумать о тех механизмах терроризма, которые не входят в компетенцию силовых структур, но знание может оказаться полезнее, чем дорогостоящие операции.

### **Прогнозирование и оценка возможных последствий ЧС**

Прогнозирование ЧС - процесс ориентировочного выявления и оценки обстановки, складывающейся в результате стихийных бедствий, аварий и катастроф. Сложность заключается в том, что требуется оценить район, характер и масштабы ЧС в условиях неполной и ненадежной информации, а на их основе ориентировочно определить характер и объем работ по ликвидации последствий ЧС.

В задачу прогнозирования в области безопасности жизнедеятельности входит также ориентировочное определение времени возникновения ЧС (краткосрочный прогноз), на основе которого принимаются оперативные решения по обеспечению безопасности населения во всех сферах его деятельности.

Например, ураганы, тайфуны, извержения вулканов прогнозируются с помощью метеорологических спутников Земли. Прогнозирование землетрясений возможно путем систематических анализов химического состава воды в сейсмических районах, изменением упругих, электрических и магнитных характеристик грунта, наблюдением за изменением уровня воды в колодцах, поведением животных, пресмыкающихся, рыб и птиц.

Прогнозирование обстановки, связанной с возникновением ЧС осуществляется математическими методами. Исходными данными для прогнозирования обстановки являются: места (координаты) потенциально опасных объектов и запасы веществ или энергии; численность и плотность населения, характер построек, количество и тип защитных сооружений, их вместимость и т.п. При прогнозировании учитываются характер местности, метеорологические условия.

Данные прогнозирования обстановки в очагах поражения обобщаются, анализируются. На основе этого анализа делаются выводы для принятия решений, связанных с организацией и обеспечением безопасности в ЧС.

### **Лекция №6**

#### **Тема: Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.**

План:

1. Защита населения в ЧС.
2. Ликвидация последствий ЧС.

#### **Защита населения в ЧС**

В современных условиях защита населения осуществляется путем проведения комплекса мероприятий, включающих три способа защиты:

1. укрытие людей в защитных сооружениях;
2. рассредоточение и эвакуацию;
3. обеспечение индивидуальными средствами защиты.

Защитные сооружения гражданской обороны по своему назначению и защитным свойствам делятся на убежища и противорадиационные укрытия.

Убежищами называются сооружения, предназначенные для защиты людей от оружия массового поражения.

Они должны:

1. обеспечивать защиту укрывающихся в них людей от поражающих факторов, строится на участках местности, неподвергающихся затоплению, иметь входы и выходы с той же степенью защиты, что и основные помещения, а на случай их завала - аварийные выходы;

2. иметь свободные подходы, где не должно быть сгораемых или сильно дымящих материалов.

Фильтровентиляционное оборудование убежища должно очищать воздух от всех вредных примесей и обеспечивать подачу чистого воздуха в пределах установленных норм. В обычное время убежища можно использовать под помещения культурно-бытового назначения (красные уголки, небольшие мастерские, учебные пункты, классы для занятий различных кружков), пешеходные и транспортные тоннели, гаражи для легковых автомобилей, складские помещения для хранения негорючих материалов и т.п. Двойное использование убежищ необходимо предусматривать еще на стадии их проектирования. Использование убежищ для производственных и хозяйственно-бытовых нужд не должно нарушать их защитных свойств.

Противорадиационными укрытиями называются защитные сооружения, обеспечивающие защиту укрывающихся в них людей от заражения радиоактивными веществами и от радиоактивного облучения в зонах радиоактивного заражения местности.

Рассредоточением называется организованный вывоз (вывод) и размещение в загородной зоне персонала предприятий и организаций, продолжающих работу в городах, эта категория населения выезжает в город на работу и возвращается в загородную зону после работы.

Загородной зоной называется территория за пределами зон возможных разрушений. Граница зон возможных разрушений определяется в зависимости от значения города и численности его населения. Эвакуацией называется организованный вывоз (вывод) персонала организаций и предприятий, прекращающих или переносящих свою деятельность в загородную зону, а также нетрудоспособного и незанятого в производстве населения.

В наиболее сжатые сроки рассредоточение и эвакуацию можно провести комбинированным способом, который заключается в сочетании массового вывоза населения пешим порядком с вывозом некоторых категорий населения всеми видами имеющегося транспорта.

Для расселения рассредоточиваемых и эвакуируемых людей предполагается использовать дома местных жителей, а для размещения учреждений - туристические и спортивные базы, школы, клубы и т.п. В масштабе города проведение рассредоточения и эвакуации планируется штабом гражданской обороны города. Исходными данными для планирования являются:

1. общая численность населения;
2. количество предприятий, учреждений, учебных заведений и т.д.;
3. количество рабочих и служащих, подлежащих рассредоточению, и членов их семей;
4. количество населения, подлежащего эвакуации;
5. количество населенных пунктов сельской местности и помещений в них, пригодных для размещения в них людей и организаций;
6. наличие путей сообщений всех видов и их пропускная способность.

Для подготовки и проведения мероприятий по рассредоточению и эвакуации в организациях создаются эвакуационные комиссии, а в сельской местности - эвакуационные комиссии. О начале эвакуации население оповещается через предприятия, учреждения, учебные заведения и органы милиции. Получив извещение о рассредоточении и эвакуации, граждане точно в указанные сроки должны прибыть на сборный эвакуационный пункт (СЭП). Каждый должен взять с собой паспорт, военный билет, документы об образовании, трудовую книжку или пенсионное удостоверение, свидетельства о рождении детей, запас продуктов (на 2 - 3 дня), личные вещи с учетом длительного пребывания в загородной зоне.

Детям дошкольного возраста необходимо вложить в карманы или пришить к одежде записки с указанием фамилии, имени, отчества и места жительства или работы родителей. Перед уходом из квартиры необходимо выключить электроэнергию и газ, а затем закрыть квартиру.

На СЭП эвакуируемые проходят регистрацию, группируются по вагонам железнодорожного эшелона или по автомашинам (судам) и в назначенное время выводятся к пунктам посадки на транспорт. Граждане, эвакуируемые пешим порядком, проходят регистрацию на СЭП, после чего сводятся в пешие колонны по 500-1000 человек, формируемые по предприятиям. Начальнику пешей колонны дается схема марша колонны. Скорость движения рассчитывается не более 3-4 км/ч, через каждые 1-1,5 ч движения предусматривается малый привал продолжительностью 15 мин, а в начале второй половины суточного перехода - большой привал на 1- 2 ч. Суточный переход заканчивается с приходом в промежуточный пункт эвакуации.

По своему назначению индивидуальные средства защиты делятся на средства защиты органов дыхания и средства защиты кожи. По принципу защиты делятся на изолирующие и фильтрующие. Для защиты органов дыхания могут использоваться фильтрующие противогазы, изолирующие противогазы, респираторы, защитные детские камеры для грудных детей. Кроме этого существуют средства медицинской профилактики для защиты от вредных факторов ЧС.

### **Ликвидация последствий ЧС**

Все работы по ликвидации последствий ЧС выполняются поэтапно в определенной последовательности в максимально короткие сроки.

1. На первом этапе одновременно выполняются три группы мероприятий:

- экстренная защита населения: оповещение об опасности, использование средств защиты, соблюдение режима поведения, эвакуация из опасных зон, оказание пострадавшим медицинской и других видов помощи;

- предупреждение развития или уменьшения последствий ЧС производится локализация аварий, приостановка или изменение технологического процесса производства, отключение коммуникаций;

- подготовка к выполнению спасательных и других неотложных работ: приведение в готовность органов управления, сил и средств, проведение разведки очага поражения и оценка сложившейся обстановки.

2. На втором этапе выполняются спасательные и другие неотложные работы. Одновременно продолжаются начатые на первом этапе мероприятия.

Спасательные работы включают розыск пострадавших, извлечение их из завалов, горящих зданий, эвакуация людей из опасных зон, оказание необходимой помощи.

К неотложным работам относятся: локализация и тушение пожаров, разборка завалов, укрепление конструкций, угрожающих обрушением, восстановление коммунально-энергетических сетей, линий связи и дорог в интересах обеспечения спасательных работ, проведение санитарной обработки людей и т.д.

Спасательные и другие неотложные работы ведутся непрерывно с необходимой сменой спасателей и ликвидаторов и соблюдением техники безопасности и мер предосторожности. При этом особое внимание должно уделяться размещению пострадавшего населения, обеспечению его продовольствием, водой, предметами первой необходимости.

3. На третьем этапе решаются задачи по обеспечению жизнедеятельности населения в районах, пострадавших в результате ЧС, начинаются работы по восстановлению функционирования объектов экономики.

## **Раздел 4. Управление безопасностью жизнедеятельности.**

### **Лекция №7**

**Тема: Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД.**

План:

1. Основные законодательные акты по охране труда.
2. Законодательство по охране окружающей среды.
3. Законодательство по защите населения и территорий в ЧС.

### **Основные законодательные акты по охране труда.**

Обеспечение БЖД достигается правильностью и своевременностью принимаемых соответствующих управленческих решений в масштабах страны, в отраслях и на отдельно взятых производственных объединениях, предприятиях и в организациях. Управление БЖД ведется по трем самостоятельным направлениям, каждое из которых имеет свою правовую (законодательную) нормативную и организационную основу, свои руководящие и контролирующие органы.

Законодательство о труде и охране труда является основой управления охраной труда. Оно включает в себя целый ряд законов, главными из которых являются Федеральный закон «Об основах охраны труда в РФ» и Трудовой кодекс РФ (Кодекс).

В Кодексе вопросы охраны труда нашли отражение в целом ряде разделов, таких как «Общие положения», «Социальное партнерство в сфере труда», «Трудовой договор», «Рабочее время», «Время отдыха», «Трудовой распорядок. Дисциплина труда», «Охрана труда», «Особенности регулирования труда отдельных категорий работников», «Защита трудовых прав работников. Разрешение трудовых споров. Ответственность за нарушение трудового законодательства».

Нормативные правовые акты по охране труда включают в себя гигиенические нормативы (ГН); санитарные нормы (СН) и санитарные правила и нормы (СанПиНы) Минздрава России; правила безопасности Госгортехнадзора России; документацию Госэнергонадзора России, основными нормативными документами которого являются ПУЭ, Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок; систему строительных норм и правил (СНиП) Госстроя России. Начат выпуск межотраслевых правил по охране труда Минтрудом России. Основным видом нормативных правовых актов по охране труда является ССБТ Госстандарта России.

ССБТ - одна из систем государственной системы стандартизации. Шифр этой системы в ГСС-12. В рамках этой системы производится взаимная увязка и систематизация всей существующей нормативной и нормативно-технической документации по безопасности труда, в том числе многочисленных норм и правил по технике безопасности и производственной санитарии как общегосударственного, так и отраслевого значения. ССБТ представляет собой многоуровневую систему взаимосвязанных стандартов, направленную на обеспечение безопасности труда. ССБТ является нормативно-технической основой перехода от техники безопасности к малоопасной технике. Эта система позволила стандартизировать требования безопасности путем введения раздела «Требования безопасности» во все виды проектной документации (ГОСТы, ОСТы, ТУ) на выпускаемую продукцию, а также в рабочую конструкторскую и технологическую документацию на ее изготовление.

К нормативно-правовым актам относятся также межотраслевые организационно-методические документы (положения, методические указания (МУ), рекомендации). Эти акты принимаются Постановлением Правительства РФ, либо надзорными органами по охране труда.

Отраслевая документация по охране труда представлена соответствующими правилами ведения работ, отраслевыми стандартами (ОСТАми) и отраслевыми организационно-методическими документами.

Объектами стандартизации на предприятии являются: организация работ по охране труда, контроль состояния условий труда, порядок стимулирования работы по обеспечению безопасности труда, организация обучения и инструктажа работающих по безопасности труда; организация контроля за безопасностью труда. Возможно создание стандартов предприятий по безопасности труда на организацию работ по пожарной профилактике, на методы измерения травмоопасных и вредных факторов.

Государственное управление охраной труда в соответствии с Федеральным законом «Об основах охраны труда в РФ» осуществляется органами законодательной и исполнительной власти, а также специально уполномоченным органом.

Местная администрация согласно закона «О местном самоуправлении в РФ» обеспечивает соблюдение СН иГН на территории своих районов, в том числе на производственных объектах.

Надзор и контроль за правильностью устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, сосудов под давлением и других систем повышенной опасности, а также за безопасностью ведения работ при разработке полезных ископаемых возложен на Федеральный горный и промышленный надзор России (Госгортехнадзор).

Государственный надзор за проведением мероприятий, обеспечивающих безопасное обслуживание электрических и теплоиспользующих установок, осуществляют органы Государственного энергетического надзора РФ (Госэнергонадзор).

Государственный санитарно-эпидемиологический надзор за соблюдением предприятиями, учреждениями, организациями гигиенических и санитарных норм и правил осуществляется подразделениями Минздрава России (Госсанэпиднадзор).

Государственный надзор за соблюдением правил эксплуатации установок, являющихся источниками ионизирующих излучений, осуществляет Федеральный надзор России по ядерной и радиационной безопасности (Атомнадзор).

Ведомственный контроль за ОТ ведут службы ОТ министерств, ведомств, ассоциаций, концернов. На предприятиях, в учреждениях и организациях этот контроль осуществляют такие же службы, а при их отсутствии - инженеры по охране труда, либо лица, на которых возложено выполнение этих обязанностей. Кроме того, этот вид контроля осуществляют руководители подразделений, участков, а также лица, на которые возложено проведение производственного контроля за выполнением санитарных правил.

Общественный контроль за соблюдением законодательства о труде и по охране труда осуществляют профсоюзы и специальные комиссии профсоюзных комитетов организаций. Кроме того, выбираются уполномоченные по охране труда профсоюза. Виды контроля условий и охраны труда на предприятии многообразны. Контроль может быть выборочным, сплошным, аттестационным, плановым, внеплановым.

Важнейшими критериями состояния ОТ являются статистические показатели травматизма,  $K_{\text{ч}}$ ,  $K_{\text{т}}$  и  $K_{\text{л}}$ . Анализ динамики изменения приведенных коэффициентов позволяет прогнозировать их значение на ближайший период. Критерии, позволяющие квалифицировать травму как производственную (несчастный случай), приведены в Положении об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, утвержденном постановлением Минтруда России в 2002 г.

На предприятиях РФ могут быть созданы системы управления охраной труда. Координацию деятельности звеньев этой системы осуществляет специальное лицо (по ГОСТ 12. 0. 006-03). Основными функциями СУОТ являются планирование и стимулирование работ по охране труда. Основой для принятия управленческих решений, является анализ результатов контроля, включающий оценку состояния охраны труда.

В соответствии с Федеральным законом «Об основах охраны труда в РФ», службы охраны труда, в значительной мере повышающие эффективность системы управления по сравнению с предприятиями, где эти службы могут отсутствовать, должны организовываться, если численность работающих составляет более 100 чел.

Обучение работающих безопасности труда ведется при профессиональной подготовке независимо от ее формы (институт, колледж, обеспечение непосредственно на производстве), в рамках системы инструктажей и при повышении квалификации.

Министерствами, государственными комитетами и ведомствами по согласованию с соответствующими профсоюзными органами, а в необходимых случаях и с соответствующими органами государственного надзора могут утверждаться типовые инструкции по ОТ для рабочих основных профессий.

Из других задач системы управления ОТ следует отметить обеспечение режимов труда и отдыха, санитарно-бытового и лечебно-профилактического обслуживания, ответственность за решение которых возложена Федеральным законом «Об основах охраны труда в РФ» на работодателя. Режимы труда и отдыха должны быть зафиксированы в правилах внутреннего распорядка. Требования к санитарно-бытовому обслуживанию определены СНиП 2. 09. 04-87, устанавливающими требования к устройству гардеробных, помещений для спецодежды, душевых, умывальников, курительных и т. п.

#### **Законодательные акты по охране окружающей среды.**

Правовую основу охраны окружающей среды в стране составляет закон РСФСР «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (1999;), в соответствии с которым введено санитарное законодательство, включающее этот закон и нормативные акты, устанавливающие критерии безопасности для человека, факторов среды его обитания и требования к обеспечению благоприятных условий его жизнедеятельности. Требование охраны окружающей среды зафиксировано в Основах законодательства РФ «Об охране здоровья граждан» (1993) и в законе РФ «О защите прав потребителей» (1992 г.).

Важнейшим законодательным актом, направленным на обеспечение экологической безопасности, является Федеральный закон «Об охране окружающей среды» (2002г.). В законе зафиксировано право граждан РФ на благоприятную среду обитания. Важнейший раздел закона «Экономическое регулирование в области охраны окружающей среды» устанавливает принцип платности использования природных ресурсов. В ряде случаев предусмотрена плата за воспроизводство природных ресурсов (например, леса, рыбных запасов и т. д.). Закон устанавливает принципы нормирования качества ОПС, порядок проведения государственной экологической экспертизы, экологические требования к размещению, проектированию, реконструкции, вводу в эксплуатацию и эксплуатации предприятий. Отдельные разделы закона посвящены чрезвычайным экологическим ситуациям; особо охраняемым территориям и объектам; принципам экологического контроля; экологическому воспитанию, образованию и научным исследованиям; разрешению споров в области охраны ОПС; ответственности за экологические правонарушения; порядку возмещения причиненного вреда.

Из других законодательных актов в области охраны ОС следует отметить Водный кодекс РФ (1995г.), Земельный кодекс РФ (2000 г.). Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» (1999г.), Федеральный закон «Об экологической экспертизе» (1995), закон РФ «Об использовании атомной энергии» (1995), Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» (1998).

Нормативно-правовые акты по охране ОС включают в себя СНиП Минздрава РФ, обеспечивающие необходимое качество природных средств (воздуха, воды, почв); СНиПы Госстроя РФ, устанавливающие порядок учета экологических требований при проектировании, строительстве и приемке в эксплуатацию объектов народного хозяйства, административных и жилых зданий; документы Госгортехнадзора, определяющие принципы охраны ОС при разработке недр; общедокументальные нормативные документы Госкомэкологии, устанавливающие принципы контроля природных сред, расчеты ожидаемых концентраций в них загрязняющих веществ и т. д.

Основным видом нормативно-правовых актов по охране окружающей среды является система стандартов «Охрана природы». Эта система имеет номер 17 в ГСС.

В системе стандартов «Охрана природы» принята следующая система обозначения: ГОСТ 17. X. X. XX-XX, где соответственно X. - номер комплекса; X.- номер группы; XX - номер стандарта в группе; XX - год регистрации или пересмотра стандарта. Отраслевая нормативная документация и документация предприятий по охране окружающей среды включают в себя соответственно ОСТы, СТП, руководящие документы (РД), положения.

Управление охраной ОС в РФ осуществляется органами законодательной и исполнительной власти, местного самоуправления и уполномоченными органами, главным из которых является Министерство природных ресурсов РФ (МПР). На МПР возложены выработка и проведение природоохранной политики в стране, координация соответствующих работ в отраслях и ведомствах, проведение экологической экспертизы и

экологического контроля. МПР России обеспечивает также рациональное природопользование (добыча полезных ископаемых, использование вод), государственный экологический контроль за охраной и рациональным использованием поверхностных и подземных вод, а также воды в системах хозяйственного водопользования. Ведомство имеет территориальные органы.

Управление охраной труда в субъектах федерации, в краях, областях и городах осуществляется органами представительной (законодательные собрания, городские думы и т. п.) и исполнительной власти (правительства, мэрии и т. п.).

Органы государственного экологического контроля включают в себя органы исполнительной власти, МПР РФ, а также Госатомнадзор России, Федеральную службу земельного кадастра России, Минздрав РФ, одна из функций которого - проведение санитарно-эпидемиологического надзора, и некоторые другие, осуществляющие госконтроль в достаточно узком направлении (защита окружающей среды от воздействия объектов атомной энергетики, охрана и рациональное использование рыбных ресурсов. Представители этих органов имеют право давать обязательные для выполнения предписания, привлекать к административной ответственности должностных лиц, нарушивших природоохранное законодательство, направлять в суд иски на возмещение природе ущерба.

Надзорным органом по охране ОС и рациональному природопользованию является природоохранная прокуратура.

С 1999 г. в РФ действует в качестве стандартов России комплекс международных стандартов ИСО серии 14000 «Система управления качеством окружающей среды».

#### **Законодательство по защите населения и территорий в ЧС.**

Правовую основу защиты в ЧС составляют отдельные разделы законов «Об охране окружающей среды», «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «О пожарной безопасности». Основопологающим законом, регламентирующим организацию работ по профилактике ЧС, порядку действий в ЧС и ликвидации их последствий, является федеральный закон «О защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (1994).

В системе стандартов «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» принята следующая система обозначений: ГОСТ 22. Х. XX-XX,

где Х. - номер группы в системе; XX -соответственно номер стандарта в группе и год регистрации или пересмотра стандарта.

Основным видом нормативно-технической документации по ЧС является система стандартов «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» (БЧС) - 22 система ГСС. Она включает в себя 10 групп стандартов. Стандарты группы 0 устанавливают: 1) основные положения (назначение, структура, классификация) комплекса стандартов БЧС; 2) основные термины и определения в области обеспечения безопасности в ЧС; 3) классификацию ЧС; 4) классификацию продукции, процессов, услуг и объектов народного хозяйства по степени их опасности; 5) номенклатуру и классификацию поражающих факторов и воздействий источников ЧС; 6) предельно допустимые уровни (концентрации) поражающих факторов и воздействий источников ЧС; 7) основные положения и правила метрологического обеспечения контроля состояния сложных технических систем в ЧС.

За нарушения законодательства по БЖД технические работники несут ответственность. Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность, как правило, применяется только к должностным лицам. За нарушение требований Трудового кодекса, Федерального закона «Об основах охраны труда в РФ», Федерального закона «Об охране окружающей среды» и закона РФ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера», кроме того предусмотрена гражданско-правовая ответственность.

### **Лекция №8**

**Тема: Экономические последствия и материальные затраты на БЖД.**

План:

1. Экономический ущерб.

## 2. Мониторинг воздействия отраслей экономики на ОС.

Несчастные случаи, связанные с несоблюдением требований безопасности, аварии, пожары, катастрофы, стихийные бедствия, загрязнение рабочей зоны и окружающей среды наносит экономический ущерб.

Экономический ущерб связан с потерями и затратами, возникающими в основном за счёт:

- 1) гибели, ухудшения состояния здоровья и профессиональных заболеваний людей;
- 2) гибели, ухудшения состояния здоровья и профессиональных заболеваний людей;
- 3) снижения продуктивности сельскохозяйственных угодий связанного с загрязнением окружающей среды, затрат на освоение новых земель и ее рекультивацию;
- 4) снижения продуктивности леса и затрат на лесовосстановительные работы;
- 5) более быстрого разрушения и старения основных фондов промышленности, производственного оборудования, зданий и сооружений, жилищного фонда городов и поселков, связанного с ростом скорости коррозии при загрязнении ОС;
- 6) затрат на ликвидацию последствий аварий и стихийных бедствий, восстановление объектов экономики, ЖКХ, переселение и реабилитацию населения.

Антропогенное воздействие на среду обитания вызывает эколого-экономический ущерб, который связан с потерей природных ресурсов, гибелью природных экосистем, естественных ландшафтов, исчезновением отдельных видов и популяций растительного и животного мира, уменьшением многообразия природного мира. Кроме того, это вызывает и социальные потери из-за нарушения привычного уклада жизни людей, разрушения сложившейся среды обитания человека.

Экономический ущерб, наносимый человеку и природной среде, оценивается в стоимостном выражении. При определении экономического ущерба можно применять локальные и укрупненные методики расчета. Локальные методики расчета ущерба предусматривают определение его как сумму отдельных составляющих ущерба для различных объектов воздействия (населения, основных фондов промышленности, сельскохозяйственных угодий и т. д.). Данные методики достаточно сложные и дают хорошую точность лишь при наличии надежных исходных фактических данных.

Укрупненные методики определения ущерба проще и позволяют оценить экономический ущерб приближенно.

Экономический эффект – важный, но недостаточный показатель для принятия решения об экономической целесообразности проведения защитного мероприятия или выбора оптимального из альтернативных вариантов. Эффект мероприятия может быть большим, но требующим значительных финансовых затрат. Поэтому показателем эффективности мероприятия является разница между эффектом и затратами на его реализацию. Экономическое решение будет оптимальным тогда, когда эффект превышает затраты.

Мониторинг ОС позволяет оценивать воздействие отраслей экономики на ее состояние. Государство выделяет из бюджета мизерные средства на охрану ОС, которые тут же поглощаются ценой того ущерба, который причиняется ОПС хозяйственной деятельностью. Все отрасли экономики непрерывно оказывали и продолжают оказывать негативное влияние на компоненты ОС.

Снижение загрязнений ОС возможно по следующим направлениям:

- 1) *технологическое* направление, включающее создание экологически чистой технологии, внедрение безотходных или малоотходных производств, обновление основных фондов, совершенствование технологических процессов;
- 2) *экономическое* направление – развитие и совершенствование экономического механизма охраны ОПС. Это внедрение более жестких нормативов на вредные выбросы, обязательность платежей всеми хозяйствующими субъектами за выбросы вредных веществ, введение налоговых льгот за выпуск экологически чистой продукции и других экономических мер;

3) *административное и юридическое* направление, повышающее ответственность за правонарушения в области охраны природы. Здесь можно выделить такие меры воздействия, как прекращение деятельности предприятий, нарушающих природоохранные законы, привлечение виновных к уголовной ответственности;

4) *просветительское* направление – создание системы экологического образования, просвещения, воспитания, перестройка потребительского отношения к природе.

Финансирование мероприятий по улучшению условий и ОТ в соответствии с Федеральным законом «Об основах охраны труда в Российской Федерации» должно осуществляться в размере не менее 0,1% суммы затрат на производство продукции (работ, услуг), а в организациях, занятых эксплуатационной деятельностью, - не менее 0,7% суммы эксплуатационных расходов. При этом в организации могут быть созданы специальные фонды ОТ.

Расчет экономической эффективности мероприятий производится, как правило, на основе так называемой концепции предотвращенного ущерба.

#### 4.3. Лабораторные работы.

Учебным планом не предусмотрены.

#### 4.4. Практические занятия.

<i>№ п/п</i>	<i>Номер раздела дисциплины</i>	<i>Наименование практического занятия</i>	<i>Объем (час.)</i>	<i>Вид занятия в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)</i>
1	1.	Введение.	2.25	-
2		Основные понятия, термины и определения.	2.25	-
3	2.	Воздействие негативных факторов на человека и защита от них.	2.25	-
4		Воздействие негативных факторов на среду обитания. Экобиозащитная техника.	2.25	Работа в малых группах, анализ случаев. 2
5	3.	Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях.	2.25	Работа в малых группах, анализ случаев 2
6		Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.	2.25	Работа в малых группах, анализ случаев. 2
7	4.	Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД.	2.25	Работа в малых группах, анализ случаев. 2
8		Экономические последствия и материальные затраты на БЖД.	2.25	-
<b>ИТОГО</b>			<b>18</b>	<b>8</b>

#### 4.5. Контрольные мероприятия: курсовой проект (курсовая работа), контрольная работа, РГР, реферат.

Учебным планом не предусмотрены.

**5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ  
КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

<i>№, наименование разделов дисциплины</i>	<i>Компетенции</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Компетенции</i>		<i>Σ комп.</i>	<i>t<sub>ср</sub> час</i>	<i>Вид учебных занятий</i>	<i>Оценка результатов</i>
			<i>ОК</i>	<i>ОПК</i>				
			<i>9</i>	<i>1</i>				
<b>1</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>1.</b> Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.		41	+	+	2	20,5	ЛР, ПЗ, СР	экзамен
<b>2.</b> Воздействие опасных природных и вредных факторов на человека, среду обитания и защита от них.		44	+	+	2	22	ЛР, ПЗ, СР	экзамен
<b>3.</b> Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях.		45	+	+	2	22,5	ЛР, ПЗ, СР	экзамен
<b>4.</b> Управление безопасностью жизнедеятельности.		41	+	+	2	20,5	ЛР, ПЗ, СР	экзамен
<b><i>всего часов</i></b>		<b>171</b>	<b>85,5</b>	<b>85,5</b>	<b>2</b>	<b>85,5</b>		

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Аспекты адаптации, здоровья и обеспечения безопасности жизнедеятельности студентов: учебное пособие / В. А. Никифорова [и др.]. - Братск: БрГУ, 2012. - 64 с.
2. Айзман, Р. И. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности: учебное пособие / Р. И. Айзман, С. В. Петров, В. М. Ширшова. - Новосибирск: АРТА, 2011. - 208 с.

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование издания	Вид занятия	Кол-во экзemplяров в библиотеке, шт.	Обеспеченность экз/чел.
1	2	3	4	5
<b>Основная литература</b>				
1.	Безопасность жизнедеятельности : учебник / под ред. Е.И. Холостовой, О.Г. Прохорова. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 453 с. : табл., ил. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02026-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=450720">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=450720</a> (15.03.2018).	ПЗ, СР	1 (эп)	1
2.	Безопасность жизнедеятельности : учебник / Э.А. Арустамов, А.Е. Волощенко, Г.В. Гуськов и др. ; под ред. Э.А. Арустамова. - 19-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015. - 448 с. : табл., ил., граф., схемы - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02494-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=375807">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=375807</a> (15.03.2018)..	ПЗ, СР	1 (эп)	1
3.	Босак, В.Н. Безопасность жизнедеятельности человека : учебник / В.Н. Босак, З.С. Ковалевич. - Минск : Вышэйшая школа, 2016. - 336 с. : схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-06-2782-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=477413">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=477413</a> (15.03.2018).	ПЗ, СР	1 (эп)	1
<b>Дополнительная литература</b>				
5.	Еременко, В.Д. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / В.Д. Еременко, В.С. Остапенко ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Российский государственный университет правосудия ; авт.-сост. В.Д. Еременко, В. Остапенко. - Москва : Российский государственный университет правосудия, 2016. - 368 с. : ил. - Библ. в кн. - ISBN 978-5-93916-485-6 ; То же	ПЗ, СР	1 (эп)	1

	[Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=439536">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=439536</a> (15.03.2018).			
6.	Калыгин, В. Г. Безопасность жизнедеятельности. Промышленная и экологическая безопасность, безопасность в техногенных чрезвычайных ситуациях : курс лекций / В. Г. Калыгин, В. А. Бондарь, Р. Я. Дедеян. - Москва : Химия, Колос С, 2006. - 520 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN 5981090340	ПЗ, СР	10	0,5
7.	Хван, Т. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для вузов / Т. А. Хван, П. А. Хван, А. В. Евсеев. - 6-е изд. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2008. - 415 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-222-12727-8	ПЗ, СР	11	0,5

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронный каталог библиотеки БрГУ  
[http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=](http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=).
2. Электронная библиотека БрГУ  
<http://ecat.brstu.ru/catalog> .
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»  
<http://biblioclub.ru> .
4. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»  
<http://e.lanbook.com> .
5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"  
<http://window.edu.ru> .
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru> .
7. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)  
<https://uisrussia.msu.ru/> .
8. Национальная электронная библиотека НЭБ  
<http://xn--90ax2c.xn--plai/how-to-search/>.

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

**Практические занятия** представляют собой смысловой центр дисциплины и выполняют сразу несколько функций. В первую очередь, общая логика каждого практического занятия представляет собой последовательное выяснение ряда (обычно, не более 7–9) вопросов. Эффективность каждого практического занятия может быть достаточно объективно оценена как преподавателем, так и студентами – в зависимости от того, насколько полными и содержательными оказались решения поставленных проблем.

В процессе практического занятия, большинство студентов выступают с краткими обзорами прочитанных текстов, характеризуя их со следующих позиций:

1. Общие характеристики текста: автор, тема, жанр, время создания, адресат и пр.
2. Обсуждаемые вопросы и проблемы.
3. Используемые концепты и представления.
4. Методология исследования/описания/моделирования.
5. Основные результаты и выводы, сделанные автором.
6. Возможные направления и формы дальнейшего использования представленной информации.
7. Общая (экспертная) оценка представленного текста.

Таким образом, каждый участник практического занятия опыт краткого представления результатов углубленного чтения некоторых текстов, а, с другой стороны, слушания и участия в дискуссии.

Практические занятия предполагают использование множества взаимосвязанных и взаимно-дополняющих методов, в том числе:

- доклад по материалам статьи (исследования);
- проблемная микролекция – лекционная форма, в которой процесс обучения студентов приближен к поисковой, исследовательской деятельности;
- анализ конкретных ситуаций (case-study), предполагающий определение проблемы, ее коллективное обсуждение, позволяющее познакомить студентов с вариантами разрешения конкретной проблемной ситуационной задачи;
- дискуссия, включающий элементы «мозгового штурма», который строится на основе диалогического общения участников в процессе обсуждения и разрешения теоретических и практических проблем;
- «круглый стол», ориентированный на выработку умений обсуждать проблемы, обосновывать предполагаемые решения и отстаивать свои убеждения;
- «мозговой штурм», актуализирующий организацию коллективной мыслительной деятельности по поиску нетрадиционных путей и способов решения конкретной проблемы.

Предпочтительным является проведение экзамена в форме студенческой конференции, посвященной обзору происходящих в образовании инновационных процессов и, одновременно, проектированию оригинальных инновационных решений.

#### Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию:

конспектирование учебной и научной литературы, работа с понятиями, решение педагогических ситуаций и задач, сбор и анализ практического материала, выполнение вопросов и заданий для самостоятельной работы, учебно-исследовательских заданий, решение педагогических ситуаций и задач, подготовка сообщений и рефератов по предлагаемым темам, анализ педагогического опыта.

- определение цели самостоятельной работы; конкретизация познавательной (проблемной или практической) задачи;
- самооценка готовности к самостоятельной работе по решению поставленной или выбранной задачи;
- выбор адекватного способа действий, ведущего к решению задачи (выбор путей и средств для ее решения);
- планирование (самостоятельно или с помощью преподавателя) самостоятельной работы по решению задачи;
- реализация программы выполнения самостоятельной работы;
- осуществление в процессе выполнения самостоятельной работы управленческих актов: контроль за ходом самостоятельной работы, самоконтроль промежуточных и конечного результатов работы, корректировка на основе результатов самоконтроля программ выполнения работы, устранение ошибок и их причин.

**Индивидуальные задания проектного типа** связано с настоящей или будущей профессиональной деятельностью студента. В этом качестве могут использоваться:

- задания на проведение микроисследований (составление анкет и проведение анкетирования по тем или иным актуальным проблемам, наблюдение за качественными характеристиками процессов, интервьюирование преподавателей или экспертов),
- задания на разработку элементов программно-методического и дидактического обеспечения;
- задания на разработку нормативной документации и методических указаний, создание проектной документации для здоровьесберегающих технологий в образовании.

## 9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ

### Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.

#### Практическое занятие № 1 Введение.

Цель работы: на основе рефлексивного анализа расширение представления о заявленной теме, обсуждение полученных результатов и их конструктивная критика, сравнение, обобщение материалов.

Задание: Изучить предлагаемые вопросы.

4. Содержание дисциплины.
5. Цель и задачи дисциплины.
6. Предмет БЖД.

Порядок выполнения:

Конспектирование учебной и научной литературы, работа с понятиями, решение педагогических ситуаций и задач, сбор и анализ практического материала, выполнение вопросов и заданий для самостоятельной работы, учебно-исследовательских заданий, решение педагогических ситуаций и задач, подготовка сообщений и рефератов по предлагаемым темам, анализ педагогического опыта.

Форма отчетности:

Устные ответы на вопросы, заполненная таблица, опорный конспект, проект модели здоровьесформирующей деятельности образовательного.

Задания для самостоятельной работы:

1. теоретические основы и методология безопасности деятельности человека;
2. производственная (технологическая) безопасность;
3. экологическая безопасность;
4. безопасность в чрезвычайных ситуациях.

Основная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник / под ред. Е.И. Холостовой, О.Г. Прохорова. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 453 с/
2. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Э.А. Арустамов, А.Е. Волощенко, Г.В. Гуськов и др. ; под ред. Э.А. Арустамова. - 19-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015. - 448 с.
3. Босак, В.Н. Безопасность жизнедеятельности человека : учебник / В.Н. Босак, З.С. Ковалевич. - Минск : Вышэйшая школа, 2016. - 336 с.

Дополнительная литература:

1. Калыгин, В. Г. Безопасность жизнедеятельности. Промышленная и экологическая безопасность, безопасность в техногенных чрезвычайных ситуациях : курс лекций / В. Г. Калыгин, В. А. Бондарь, Р. Я. Дедеян. - Москва : Химия, Колос С, 2006.
2. Хван, Т. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для вузов / Т. А. Хван, П. А. Хван, А. В. Евсеев. - 6-е изд. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2008. - 415 с.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Структура курса дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности»
2. Предмет дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»
3. Основная цель курса «Безопасность жизнедеятельности»
4. Основные задачи курса «Безопасность жизнедеятельности»

#### Практическое занятие № 2 Основные понятия, термины и определения.

Цель работы: на основе рефлексивного анализа расширение представления о заявленной теме, обсуждение полученных результатов и их конструктивная критика, сравнение, обобщение материалов.

Задание: Изучить предлагаемые вопросы.

1. Основные понятия, термины и определения дисциплины.
2. Классификация вредных и опасных факторов.
3. Риск.

#### Порядок выполнения:

Конспектирование учебной и научной литературы, работа с понятиями, решение педагогических ситуаций и задач, сбор и анализ практического материала, выполнение вопросов и заданий для самостоятельной работы, учебно-исследовательских заданий, решение педагогических ситуаций и задач, подготовка сообщений и рефератов по предлагаемым темам, анализ педагогического опыта.

#### Форма отчетности:

Устные ответы на вопросы, заполненная таблица, опорный конспект, проект модели здоровьесформирующей деятельности образовательного.

#### Задания для самостоятельной работы:

1. Определения понятия опасность в БЖД.
2. Определение понятия вредный и опасный фактор.
3. Классификация вредных и опасных факторов.
4. Методы расчета рисков.

#### Основная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник / под ред. Е.И. Холодовой, О.Г. Прохорова. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 453 с/
2. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Э.А. Арустамов, А.Е. Волощенко, Г.В. Гуськов и др. ; под ред. Э.А. Арустамова. - 19-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015. - 448 с.
3. Босак, В.Н. Безопасность жизнедеятельности человека : учебник / В.Н. Босак, З.С. Ковалевич. - Минск : Вышэйшая школа, 2016. - 336 с.

#### Дополнительная литература:

1. Калыгин, В. Г. Безопасность жизнедеятельности. Промышленная и экологическая безопасность, безопасность в техногенных чрезвычайных ситуациях : курс лекций / В. Г. Калыгин, В. А. Бондарь, Р. Я. Дедеян. - Москва : Химия, Колос С, 2006.
2. Хван, Т. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для вузов / Т. А. Хван, П. А. Хван, А. В. Евсеев. - 6-е изд. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2008. - 415 с.

#### Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Опасность как основное понятие в БЖД.
2. Критерии систематизации вредных и опасных факторов.
3. Основные вредные и опасные факторы.
4. Количественная оценка опасности.

## **Раздел 2.. Воздействие опасных природных и вредных факторов на человека, среду обитания и защита от них.**

### **Практическое занятие № 3 Воздействие негативных факторов на человека и защита от них.**

Цель работы: на основе рефлексивного анализа расширение представления о заявленной теме, обсуждение полученных результатов и их конструктивная критика, сравнение, обобщение материалов.

Задание: Изучить предлагаемые вопросы.

1. Классификация негативных факторов.
2. Воздействие негативных факторов на человека.
3. Защита человека от воздействия негативных факторов.

#### Порядок выполнения:

Конспектирование учебной и научной литературы, работа с понятиями, решение педагогических ситуаций и задач, сбор и анализ практического материала, выполнение вопросов и заданий для самостоятельной работы, учебно-исследовательских заданий, решение педагогических ситуаций и задач, подготовка сообщений и рефератов по предлагаемым темам, анализ педагогического опыта.

#### Форма отчетности:

Устные ответы на вопросы, заполненная таблица, опорный конспект, проект модели здоровьесформирующей деятельности образовательного.

Задания для самостоятельной работы:

1. Основные виды уровней воздействия
2. Химические факторы как основные антропогенные опасности.
3. Естественные системы человека для защиты от негативных воздействий

Основная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник / под ред. Е.И. Холодовой, О.Г. Прохорова. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 453 с/
2. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Э.А. Арустамов, А.Е. Волощенко, Г.В. Гуськов и др. ; под ред. Э.А. Арустамова. - 19-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015. - 448 с.
3. Босак, В.Н. Безопасность жизнедеятельности человека : учебник / В.Н. Босак, З.С. Ковалевич. - Минск : Вышэйшая школа, 2016. - 336 с.

Дополнительная литература:

1. Калыгин, В. Г. Безопасность жизнедеятельности. Промышленная и экологическая безопасность, безопасность в техногенных чрезвычайных ситуациях : курс лекций / В. Г. Калыгин, В. А. Бондарь, Р. Я. Дедеян. - Москва : Химия, Колос С, 2006.
2. Хван, Т. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для вузов / Т. А. Хван, П. А. Хван, А. В. Евсеев. - 6-е изд. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2008. - 415 с.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Определение ПДК, ПДУ, ПДВ, ПДС.
2. Виды воздействия промышленных ядов на живые организмы.
3. Воздействие негативных факторов на человека

**Практическое занятие № 4 Воздействие негативных факторов на среду обитания.**

**Экобиозащитная техника.**

Цель работы: на основе рефлексивного анализа расширение представления о заявленной теме, обсуждение полученных результатов и их конструктивная критика, сравнение, обобщение материалов.

Задание: Изучить предлагаемые вопросы.

5. Загрязнение атмосферы.
6. Загрязнение гидросферы.
7. Загрязнение земель.
8. Экобиозащитная техника.

Порядок выполнения:

Конспектирование учебной и научной литературы, работа с понятиями, решение педагогических ситуаций и задач, сбор и анализ практического материала, выполнение вопросов и заданий для самостоятельной работы, учебно-исследовательских заданий, решение педагогических ситуаций и задач, подготовка сообщений и рефератов по предлагаемым темам, анализ педагогического опыта.

Форма отчетности:

Устные ответы на вопросы, заполненная таблица, опорный конспект, проект модели здоровьесформирующей деятельности образовательного.

Задания для самостоятельной работы:

1. Техногенные загрязнения атмосферы приземной зоны.
2. Основные загрязнители гидросферы.
3. Выбор и применение индивидуальных и коллективных средств защиты.

Основная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник / под ред. Е.И. Холодовой, О.Г. Прохорова. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 453 с/
2. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Э.А. Арустамов, А.Е. Волощенко, Г.В. Гуськов и др. ; под ред. Э.А. Арустамова. - 19-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015. - 448 с.

3. Босак, В.Н. Безопасность жизнедеятельности человека : учебник / В.Н. Босак, З.С. Ковалевич. - Минск : Вышэйшая школа, 2016. - 336 с.

Дополнительная литература:

1. Калыгин, В. Г. Безопасность жизнедеятельности. Промышленная и экологическая безопасность, безопасность в техногенных чрезвычайных ситуациях : курс лекций / В. Г. Калыгин, В. А. Бондарь, Р. Я. Дедеян. - Москва : Химия, Колос С, 2006.
2. Хван, Т. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для вузов / Т. А. Хван, П. А. Хван, А. В. Евсеев. - 6-е изд. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2008. - 415 с.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Загрязнение атмосферы.
2. Загрязнение гидросферы.
3. Загрязнение земель.
4. Экобиозащитная техника.

### **Раздел 3.. Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях.**

#### **Практическое занятие № 5 Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени.**

Прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях.

Цель работы: на основе рефлексивного анализа расширение представления о заявленной теме, обсуждение полученных результатов и их конструктивная критика, сравнение, обобщение материалов.

Задание: Изучить предлагаемые вопросы.

1. Общая характеристика ЧС
2. Классификация ЧС
3. Чрезвычайные ситуации мирного времени.
4. Чрезвычайные ситуации военного времени (военные конфликты, терроризм).
5. Прогнозирование и оценка возможных последствий при чрезвычайных ситуациях.

Порядок выполнения:

Конспектирование учебной и научной литературы, работа с понятиями, решение педагогических ситуаций и задач, сбор и анализ практического материала, выполнение вопросов и заданий для самостоятельной работы, учебно-исследовательских заданий, решение педагогических ситуаций и задач, подготовка сообщений и рефератов по предлагаемым темам, анализ педагогического опыта.

Форма отчетности:

Устные ответы на вопросы, заполненная таблица, опорный конспект, проект модели здоровьесформирующей деятельности образовательного.

Задания для самостоятельной работы:

1. Источники ЧС: аварии и катастрофы
2. Стадии развития ЧС.
3. Основные критерии классификации ЧС.
4. Аварии и катастрофы.
5. Чрезвычайные ситуации природного характера.
6. Экологическое бедствие.

Основная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник / под ред. Е.И. Холостовой, О.Г. Прохорова. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 453 с/
2. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Э.А. Арустамов, А.Е. Волощенко, Г.В. Гуськов и др. ; под ред. Э.А. Арустамова. - 19-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015. - 448 с.
3. Босак, В.Н. Безопасность жизнедеятельности человека : учебник / В.Н. Босак, З.С. Ковалевич. - Минск : Вышэйшая школа, 2016. - 336 с.

Дополнительная литература:

1. Калыгин, В. Г. Безопасность жизнедеятельности. Промышленная и экологическая безопасность, безопасность в техногенных чрезвычайных ситуациях : курс лекций / В. Г. Калыгин, В. А. Бондарь, Р. Я. Дедеян. - Москва : Химия, Колос С, 2006.
2. Хван, Т. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для вузов / Т. А. Хван, П. А. Хван, А. В. Евсеев. - 6-е изд. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2008. - 415 с.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Общая характеристика ЧС и классификация ЧС.
2. Чрезвычайные ситуации мирного времени.
3. Чрезвычайные ситуации военного времени (военные конфликты, терроризм).
4. Прогнозирование и оценка возможных последствий при чрезвычайных ситуациях.

**Практическое занятие № 6** Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.

Цель работы: на основе рефлексивного анализа расширение представления о заявленной теме, обсуждение полученных результатов и их конструктивная критика, сравнение, обобщение материалов.

Задание: Изучить предлагаемые вопросы.

1. Защита населения в ЧС.
2. Ликвидация последствий ЧС.

Порядок выполнения:

Конспектирование учебной и научной литературы, работа с понятиями, решение педагогических ситуаций и задач, сбор и анализ практического материала, выполнение вопросов и заданий для самостоятельной работы, учебно-исследовательских заданий, решение педагогических ситуаций и задач, подготовка сообщений и рефератов по предлагаемым темам, анализ педагогического опыта.

Форма отчетности:

Устные ответы на вопросы, заполненная таблица, опорный конспект, проект модели здоровьесформирующей деятельности образовательного.

Задания для самостоятельной работы:

1. Комплекс мероприятий по защите населения в ЧС.
2. Три основных способа защиты в ЧС.
3. Основные меры по ликвидации ЧС.

Основная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник / под ред. Е.И. Холостовой, О.Г. Прохорова. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 453 с/
2. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Э.А. Арустамов, А.Е. Волощенко, Г.В. Гуськов и др. ; под ред. Э.А. Арустамова. - 19-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015. - 448 с.
3. Босак, В.Н. Безопасность жизнедеятельности человека : учебник / В.Н. Босак, З.С. Ковалевич. - Минск : Вышэйшая школа, 2016. - 336 с.

Дополнительная литература:

1. Калыгин, В. Г. Безопасность жизнедеятельности. Промышленная и экологическая безопасность, безопасность в техногенных чрезвычайных ситуациях : курс лекций / В. Г. Калыгин, В. А. Бондарь, Р. Я. Дедеян. - Москва : Химия, Колос С, 2006.
2. Хван, Т. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для вузов / Т. А. Хван, П. А. Хван, А. В. Евсеев. - 6-е изд. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2008. - 415 с.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Защита населения в ЧС.
2. Ликвидация последствий ЧС.

**Раздел 4. Управление безопасностью жизнедеятельности**

## **Практическое занятие № 7** Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД.

**Цель работы:** на основе рефлексивного анализа расширение представления о заявленной теме, обсуждение полученных результатов и их конструктивная критика, сравнение, обобщение материалов.

**Задание:** Изучить предлагаемые вопросы.

1. Основные законодательные акты по охране труда.
2. Законодательство по охране окружающей среды.
3. Законодательство по защите населения и территорий в ЧС.

**Порядок выполнения:**

Конспектирование учебной и научной литературы, работа с понятиями, решение педагогических ситуаций и задач, сбор и анализ практического материала, выполнение вопросов и заданий для самостоятельной работы, учебно-исследовательских заданий, решение педагогических ситуаций и задач, подготовка сообщений и рефератов по предлагаемым темам, анализ педагогического опыта.

**Форма отчетности:**

Устные ответы на вопросы, заполненная таблица, опорный конспект, проект модели здоровьесформирующей деятельности образовательного.

**Задания для самостоятельной работы:**

1. Государственный надзор.
2. Режимы труда и отдыха.
3. Требования к санитарно-бытовому обслуживанию.
4. Основные законодательные акты по защите населения и территорий в ЧС.

Основная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник / под ред. Е.И. Холостовой, О.Г. Прохорова. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 453 с/
2. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Э.А. Арустамов, А.Е. Волощенко, Г.В. Гуськов и др. ; под ред. Э.А. Арустамова. - 19-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015. - 448 с.
3. Босак, В.Н. Безопасность жизнедеятельности человека : учебник / В.Н. Босак, З.С. Ковалевич. - Минск : Вышэйшая школа, 2016. - 336 с.

Дополнительная литература:

1. Калыгин, В. Г. Безопасность жизнедеятельности. Промышленная и экологическая безопасность, безопасность в техногенных чрезвычайных ситуациях : курс лекций / В. Г. Калыгин, В. А. Бондарь, Р. Я. Дедеян. - Москва : Химия, Колос С, 2006.
2. Хван, Т. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для вузов / Т. А. Хван, П. А. Хван, А. В. Евсеев. - 6-е изд. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2008. - 415 с.

**Контрольные вопросы для самопроверки:**

1. Основные законодательные акты по охране труда.
2. Законодательство по охране окружающей среды.
3. Законодательство по защите населения и территорий в ЧС.

## **Практическое занятие № 8** Экономические последствия и материальные затраты на БЖД.

**Цель работы:** на основе рефлексивного анализа расширение представления о заявленной теме, обсуждение полученных результатов и их конструктивная критика, сравнение, обобщение материалов.

**Задание:** Изучить предлагаемые вопросы.

1. Экономический ущерб.
2. Мониторинг воздействия отраслей экономики на ОС.

**Порядок выполнения:**

Конспектирование учебной и научной литературы, работа с понятиями, решение педагогических ситуаций и задач, сбор и анализ практического материала, выполнение

вопросов и заданий для самостоятельной работы, учебно-исследовательских заданий, решение педагогических ситуаций и задач, подготовка сообщений и рефератов по предлагаемым темам, анализ педагогического опыта.

Форма отчетности:

Устные ответы на вопросы, заполненная таблица, опорный конспект, проект модели здоровьесформирующей деятельности образовательного.

Задания для самостоятельной работы:

1. Основные потери и затраты возникающие при экономическом ущербе.
2. Методики определения ущерба.
3. Основные критерии мониторинга воздействия отраслей экономики на ОС

Основная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник / под ред. Е.И. Холостовой, О.Г. Прохорова. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 453 с/
2. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Э.А. Арустамов, А.Е. Волощенко, Г.В. Гуськов и др. ; под ред. Э.А. Арустамова. - 19-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015. - 448 с.
3. Босак, В.Н. Безопасность жизнедеятельности человека : учебник / В.Н. Босак, З.С. Ковалевич. - Минск : Вышэйшая школа, 2016. - 336 с.

Дополнительная литература:

1. Калыгин, В. Г. Безопасность жизнедеятельности. Промышленная и экологическая безопасность, безопасность в техногенных чрезвычайных ситуациях : курс лекций / В. Г. Калыгин, В. А. Бондарь, Р. Я. Дедеян. - Москва : Химия, Колос С, 2006.
2. Хван, Т. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для вузов / Т. А. Хван, П. А. Хван, А. В. Евсеев. - 6-е изд. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2008. - 415 с.

Контрольные вопросы для самопроверки:

1. Экономический ущерб.
2. Мониторинг воздействия отраслей экономики на ОС.

**10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN NoLevel
2. Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN NoLevel
3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Security

**11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

<i>Вид занятия</i>	<i>Наименование аудитории</i>	<i>Перечень основного оборудования</i>	<i>№ ПЗ</i>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
ЛЗ	Лекционные аудитории	-	ПЗ № 1- № 7
ПЗ	Лекционные аудитории	-	ПЗ № 1 - № 7
КР	ЧЗ 3  ЧЗ 1	Оборудование 15 ПК-CPU 5000/RAM 2Gb/HDD (Монитор TFT 19 LG 1953S-SF); принтер HP LaserJet P3005  Оборудование 10 ПК i5-2500/H67/4Gb (Монитор TFT 19 Samsung); принтер HP LaserJet P2005D	-

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)**

№ компетенции	Элемент компетенции	Раздел	Тема	ФОС
<b>ОК-9</b>	Способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	<b>1.</b> Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.	<b>1.1.</b> Введение.	Вопросы к экзамену 1.1-1.3
			<b>1.2.</b> Основные понятия, термины и определения.	Вопросы к экзамену 1.1-1.3
<b>ОПК-1</b>	Готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности	<b>2.</b> Воздействие опасных природных и вредных факторов на человека, среду обитания и защита от них.	<b>2.1.</b> Воздействие негативных факторов на человека и защита от них.	Вопросы к экзамену 2.1-2.6
			<b>2.2.</b> Воздействие негативных факторов на среду обитания. Экобиозащитная техника.	Вопросы к экзамену 2.1-2.6
		<b>3.</b> Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях.	<b>3.1.</b> Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях.	Вопросы к экзамену 3.1-3.5
			<b>3.2</b> Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.	Вопросы к экзамену 3.1-3.5
		<b>4.</b> Управление безопасностью жизнедеятельности.	<b>4.1.</b> Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД.	Вопросы к экзамену 4.1-4.4
			<b>4.2.</b> Экономические последствия и материальные затраты на БЖД.	Вопросы к экзамену 4.1-4.4

## 2. Экзаменационные вопросы

№ п/п	Компетенции		ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ	№ и наименование раздела
	Код	Определение		
1	2	3	4	5
1.	ОК-9	Способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	<b>1.1.</b> Цель, задачи и содержание дисциплины «безопасность жизнедеятельности». <b>1.2.</b> Предмет БЖД <b>1.3.</b> Основные понятия, термины и определения дисциплины «безопасность жизнедеятельности».	<b>1.</b> Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.
			<b>2.1.</b> Классификация негативных факторов. <b>2.2.</b> Негативные факторы естественного происхождения. <b>2.3.</b> Негативные факторы антропогенного происхождения. <b>2.4.</b> Воздействие негативных факторов на человека и защита от них. <b>2.5.</b> Воздействие негативных факторов на среду обитания. <b>2.6.</b> Экобиозащитная техника.	<b>2.</b> Воздействие опасных природных и вредных факторов на человека, среду обитания и защита от них.
2.	ОПК-1	Готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности	<b>3.1.</b> Чрезвычайные ситуации мирного времени. <b>3.2.</b> Чрезвычайные ситуации военного времени. <b>3.3.</b> Прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях. <b>3.4.</b> Защита населения в чрезвычайных ситуациях. <b>3.5.</b> Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.	<b>3.</b> Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях.
			<b>4.1.</b> Правовые, нормативно-технические основы обеспечения БЖД. <b>4.2.</b> Организационные основы обеспечения БЖД. <b>4.3.</b> Экспертиза и контроль безопасности. <b>4.4.</b> Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение БЖД.	<b>4.</b> Управление безопасностью жизнедеятельности.

### 3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
<p><b>Знать:</b> ОК-9 - характеристику методов идентификации опасных и вредных факторов, являющихся последствиями аварий, катастроф, стихийных бедствий. ОПК-1 - основы профессиональной педагогической деятельности; - взаимосвязь педагогической деятельности в сфере физической культуры с другими гуманитарными и естественными науками; - особенности физического воспитания различных категорий населения; - особенности физического воспитания в семье.</p>	<p><b>Отлично</b></p>	<p>- знает теоретические основы и положения, определяющие организацию здоровьесберегающих технологии в профессиональной деятельности, основные психолого-педагогические проблемы в современном образовании; - умеет компетентно выбирать эффективные здоровьесберегающие технологии в профессиональной деятельности, демонстрировать знания, полученные на занятиях и в процессе самостоятельного изучения, использовать полученные знания на практике; - хорошо владеет эффективными приемами и методами реализации здоровьесберегающих технологии в профессиональной деятельности, знаниями и технологиями, необходимыми для эффективного выстраивания профессиональной деятельности.</p>
<p><b>Уметь:</b> ОК-9 - оценить степень риска возникновения опасностей, связанных с чрезвычайными ситуациями. ОПК-1 : - определять необходимые взаимосвязи профессиональной педагогической деятельности со смежными научными дисциплинами; - определять основные направления физического воспитания различных социально-демографических групп населения;</p>	<p><b>Хорошо</b></p>	<p>- твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его без существенных ошибок, правильно применяет теоретические положения при решении конкретных задач, с небольшими погрешностями приводит формулировки определений; - владеет эффективными приемами и методами реализации здоровьесберегающих технологии в профессиональной деятельности, знаниями и технологиями, необходимыми для эффективного выстраивания профессиональной. - по ходу изложения допускает небольшие пробелы, не искажающие содержания ответа.</p>
<p>- вести разъяснительную работу по пропаганде здорового образа жизни; - определять приоритетные направления физического воспитания населения.</p>	<p><b>Удовлетворительно</b></p>	<p>- не совсем твердо владеет программным материалом, знает основные теоретические положения изучаемого курса, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности, знаниями. Выполняет текущие</p>

<p><b>Владеть:</b> ОК-9 - методами защиты людей от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий..</p> <p>ОПК-1 - навыками проведения разъяснительной работы о значимости физического воспитания для различных категорий населения; - навыками самовоспитания и самообразования.</p>		<p>задания, устанавливаемые графиком учебного процесса. При ответах допускает малозначительные погрешности, искажения логической последовательности при изложении материала, неточную аргументацию теоретических положений курса, испытывает затруднения при решении задач.</p>
	<p><b>Неудовлетворительно</b></p>	<p>имеются серьезные пробелы в знании учебного материала, допускаются принципиальные ошибки при выполнении предусмотренных программой контрольных заданий. Уровень знаний недостаточен для дальнейшей учебы и будущей профессиональной деятельности.</p>

#### 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» направлена на ознакомление с теорией и практикой целостного педагогического процесса, с позиций современной педагогической науки и накопленного опыта практической работы, с основами здоровьесберегающей педагогической деятельности, ее гуманистической природой, с профессионально значимыми качествами личности педагога и особенностями педагогического общения. На получение студентами теоретических знаний, практических навыков и компетенций в обучении и воспитании подрастающего поколения.

Изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» предусматривает:

- лекционные занятия
- практические занятия
- экзамен.

При подготовке к экзамену по наиболее сложным вопросам, ключевым проблемам и важнейшим понятиям необходимо сделать краткие письменные записи в виде тезисов, планов, определений. Запись включает дополнительные моторные ресурсы памяти.

Учебники пишутся представителями различных научных школ и направлений, по-разному освещают, интерпретируют инновационный процесс и его составляющие, в каждом из них есть плюсы и минусы, сильные и слабые стороны, достоинства и недостатки, одни вопросы раскрываются более глубоко и основательно, другие поверхностно или вообще не раскрываются. Поэтому для сравнения учебной информации и раскрытия всего многообразия процесса инноватики желательно использовать два и более учебных пособия.

Не следует бояться дополнительных и уточняющих вопросов на зачете. Они, как правило, задаются для выявления общей подготовленности студента, или в рамках вопроса для уточнения высказанной студентом мысли.

Среди основных критериев оценки ответа студента можно выделить следующие:

- правильность ответа на вопрос, то есть верное, четкое и достаточно глубокое изложение идей, понятий, фактов;
- полнота и одновременно лаконичность ответа;
- новизна учебной информации, степень использования последних научных достижений и нормативных источников;
- умение связать теорию с практикой и творчески применить знания к оценке сложившейся педагогической ситуации;

- логика и аргументированность изложения;
- грамотное комментирование, приведение примеров и аналогий;
- культура речи.

Все это позволяет преподавателю оценивать как знания, так и форму изложения материала.

В процессе проведения практических занятий происходит закрепление знаний, формирование умений и навыков реализации представления о профессиональной деятельности, развитие у обучающихся гуманитарного мышления и интеллектуальных способностей как средства индивидуального освоения учебной дисциплины.

Самостоятельную работу необходимо начинать с изучения рекомендованной литературы и составления простых планов прочитанных текстов и учебных пособий.

При работе над рекомендованными источниками и литературой необходимо помнить, что здесь недостаточно ограничиваться лишь беглым ознакомлением или просмотром текста.

Рекомендации для работы с текстом:

а) сформулируйте общее представление о произведении (ознакомьтесь с заголовком, оглавлением, если оно имеется, просмотрите текст) и целях его создания (обратите внимание на дату написания, реконструируйте, опираясь на уже имеющиеся сведения и привлекая дополнительные, историческую ситуацию, определите причины, побудившие автора написать работу);

б) внимательно прочтите текст, возвращаясь к отдельным положениям, выделяя непонятное. Снимите неясности, используя словари, справочную литературу;

в) разделите текст на законченные в смысловом отношении части. Анализируя каждую из них, попытайтесь выделить основные положения, идеи автора, а также его аргументацию. Раскройте связи теоретических положений и конкретных фактов, определяя ту их совокупность, которая послужила основой для сделанного вывода;

г) еще раз просмотрите весь текст, установите логические связи между выделенными частями, составьте структурный план.

В процессе консультации с преподавателем выявляются и устраняются возможные пробелы в знаниях обучающихся, уточняется и актуализируется предметное поле дисциплины. Работа с литературой является важнейшим элементом в получении знаний по дисциплине. Прежде всего, необходимо воспользоваться списком рекомендуемой по данной дисциплине литературой. Дополнительные сведения по изучаемым темам можно найти в периодической печати и Интернете. Предусмотрено проведение аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы дисциплины**

### **Безопасность жизнедеятельности**

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

Цель дисциплины способствовать формированию у специалистов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека.

Задачами изучения дисциплины являются:

- ознакомление студентов с концептуальными основами безопасности жизнедеятельности в системе образования как необходимым условием воспитания здорового молодого поколения и оздоровления российского общества;
- формирование гуманистического мировоззрения и культуры безопасности жизнедеятельности;
- воспитание навыков безопасности жизнедеятельности, изучение педагогических и психогигиенических технологий здоровьесбережения.

#### **2. Структура дисциплины**

2.1 Распределение трудоемкости по отдельным видам учебных занятий, включая самостоятельную работу: аудиторные занятия – 20 часов, лекции – 2 часов, практические занятия – 18 часов, самостоятельная работа – 151 часов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зачетных единиц.

2.2 Основные разделы дисциплины:

- 1 – Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.
- 2 – Воздействие опасных природных и вредных факторов на человека, среду обитания и защита от них.
- 3 – Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях.
- 4 – Управление безопасностью жизнедеятельности.

#### **3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);
- готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1).

**4. Вид промежуточной аттестации:** экзамен

**Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе  
на 20\_\_-20\_\_ учебный год**

1. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие дополнения:

---

---

2. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие изменения:

---

---

---

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.,  
(разработчик)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)



### 3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
<p><b>Знать:</b> ОК-9 - характеристику методов идентификации опасных и вредных факторов, являющихся последствиями аварий, катастроф, стихийных бедствий. ОПК-1 - основы профессиональной педагогической деятельности; - взаимосвязь педагогической деятельности в сфере физической культуры с другими гуманитарными и естественными науками; - особенности физического воспитания различных категорий населения; - особенности физического воспитания в семье.</p>	<p><b>Отлично</b></p>	<p>- знает теоретические основы и положения, определяющие организацию здоровьесберегающих технологии в профессиональной деятельности, основные психолого-педагогические проблемы в современном образовании; - умеет компетентно выбирать эффективные здоровьесберегающие технологии в профессиональной деятельности, демонстрировать знания, полученные на занятиях и в процессе самостоятельного изучения, использовать полученные знания на практике; - хорошо владеет эффективными приемами и методами реализации здоровьесберегающих технологии в профессиональной деятельности, знаниями и технологиями, необходимыми для эффективного выстраивания профессиональной деятельности.</p>
<p><b>Уметь:</b> ОК-9 - оценить степень риска возникновения опасностей, связанных с чрезвычайными ситуациями. ОПК-1 - определять необходимые взаимосвязи профессиональной педагогической деятельности со смежными научными дисциплинами; - определять основные направления физического воспитания различных социально-демографических групп населения;</p>	<p><b>Хорошо</b></p>	<p>- твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его без существенных ошибок, правильно применяет теоретические положения при решении конкретных задач, с небольшими погрешностями приводит формулировки определений; - владеет эффективными приемами и методами реализации здоровьесберегающих технологии в профессиональной деятельности, знаниями и технологиями, необходимыми для эффективного выстраивания профессиональной. - по ходу изложения допускает небольшие пробелы, не искажающие содержания ответа.</p>
<p>- вести разъяснительную работу по пропаганде здорового образа жизни; - определять приоритетные направления физического воспитания населения.</p>	<p><b>Удовлетворительно</b></p>	<p>- не совсем твердо владеет программным материалом, знает основные теоретические положения изучаемого курса, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности, знаниями. Выполняет текущие</p>

<p><b>Владеть:</b> ОК-9 - методами защиты людей от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий..</p> <p>ОПК-1 - навыками проведения разъяснительной работы о значимости физического воспитания для различных категорий населения; - навыками самовоспитания и самообразования.</p>		<p>задания, устанавливаемые графиком учебного процесса. При ответах допускает малосущественные погрешности, искажения логической последовательности при изложении материала, неточную аргументацию теоретических положений курса, испытывает затруднения при решении задач.</p>
	<b>Неудовлетворительно</b>	<p>имеются серьезные пробелы в знании учебного материала, допускаются принципиальные ошибки при выполнении предусмотренных программой контрольных заданий. Уровень знаний недостаточен для дальнейшей учебы и будущей профессиональной деятельности.</p>

<p>МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ ФГБОУ ВО «БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»</p>	<p><b>Тестовые задания по дисциплине Безопасность жизнедеятельности</b></p>
<p><b>Задание № 1</b> Безопасность жизнедеятельности - это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. процесс, явление, объект, антропогенное воздействие или их комбинация, угрожающие здоровью и жизни человека;</li> <li>2. стихийное событие природного происхождения, которое по своей интенсивности, масштабу распространения и продолжительности может вызвать отрицательные последствия для жизнедеятельности людей, экономики и природной среды;</li> <li>3. научная дисциплина, изучающая опасности и защиту от них;</li> <li>4. состояние, при котором создавалась угроза возникновения поражающих факторов и воздействий источника ЧС на население, объекты экономики и окружающую природную среду в зоне ЧС.</li> </ol> <p><b>Задание № 2</b> Целью БЖД является:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. сформировать у человека сознательность и ответственность в отношении к личной безопасности и безопасности окружающих;</li> <li>2. защита человека от опасностей на работе и за её пределами;</li> <li>3. научить человека оказывать самопомощь и взаимопомощь;</li> <li>4. научить оперативно ликвидировать последствия ЧС.</li> </ol> <p><b>Задание №3</b> Опасность – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. процесс, явление, объект, антропогенное воздействие или их комбинация, угрожающие здоровью и жизни человека;</li> <li>2. стихийное событие природного происхождения, которое по своей интенсивности, масштабу распространения и продолжительности может вызвать отрицательные последствия для жизнедеятельности людей, экономики и природной среды;</li> <li>3. катастрофическое природное явление значительного масштаба, в результате которого возникает угроза жизни или здоровью людей;</li> <li>4. состояние, при котором создавалась угроза возникновения поражающих факторов и воздействий источника ЧС на население, объекты экономики и окружающую природную среду в зоне ЧС.</li> </ol> <p><b>Задание № 4</b> Опасное природное явление – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. процесс, явление, объект, антропогенное воздействие или их комбинация, угрожающие</li> </ol>	
	51

здоровью и жизни человека;

2. стихийное событие природного происхождения, которое по своей интенсивности, масштабу распространения и продолжительности может вызвать отрицательные последствия для жизнедеятельности людей, экономики и природной среды;
3. катастрофическое природное явление значительного масштаба, в результате которого возникает угроза жизни или здоровью людей;
4. состояние, при котором создалась угроза возникновения поражающих факторов и воздействий источника ЧС на население, объекты экономики и окружающую природную среду в зоне ЧС.

**Задание № 5** Стихийное бедствие – это:

1. процесс, явление, объект, антропогенное воздействие или их комбинация, угрожающие здоровью и жизни человека;
2. стихийное событие природного происхождения, которое по своей интенсивности, масштабу распространения и продолжительности может вызвать отрицательные последствия для жизнедеятельности людей, экономики и природной среды;
3. катастрофическое природное явление значительного масштаба, в результате которого возникает угроза жизни или здоровью людей;
4. состояние, при котором создалась угроза возникновения поражающих факторов и воздействий источника ЧС на население, объекты экономики и окружающую природную среду в зоне ЧС.

**Задание № 6** К техногенным опасностям относятся:

1. наводнение;
2. производственные аварии в больших масштабах;
3. загрязнение воздуха;
4. природные катаклизмы.

**Задание № 7** В зависимости от источника, ЧС подразделяются на:

1. локальные и местные;
2. опасные природные явления и техногенные аварии;
3. территориальные и региональные;
4. федеральные и трансграничные;

**Задание № 8** К геологическим опасным природным явлениям относятся все перечисленные, кроме:

1. оползни;
2. обвалы;
3. лавины;
4. извержения вулканов.

**Задание № 9** К \_\_\_\_\_ опасным явлениям относятся:

1. геофизические;
2. метеорологические;
3. гидрологические;
4. инфекционные болезни.

**Задание № 10** Геологические образования, возникающие над каналами или трещинами в земной коре, по которым на поверхность Земли и в атмосферу извергаются раскаленная лава, пепел, горячие газы, пар, вода, обломки горных пород – это:

1. землетрясение;
2. вулкан;
3. лавина;
4. обвал.

**Задание № 11** По происхождению классифицируются \_\_\_\_\_ опасности:

1. антропогенные;
2. импульсивные;
3. кумулятивные;
4. биологические.

**Задание № 12** К экономическим опасностям относятся:

1. природные катаклизмы;
2. наводнения;
3. производственные аварии;
4. загрязнение среды обитания.

**Задание № 13** Желаемым является \_\_\_\_\_ состояние объектов защиты:

1. безопасное;

2. допустимое;
3. комфортное;
4. опасное.

**Задание № 14** По времени действия негативные последствия опасности бывают:

1. смешанные;
2. импульсивные;
3. техногенные;
4. экологические.

**Задание № 15** Низкий уровень риска, который не влияет на экологические или другие показатели государства, отрасли, предприятия – это:

1. индивидуальный риск;
2. социальный риск;
3. допустимый риск;
4. безопасность.

**Задание № 16** При \_\_\_\_\_ потребностях имеет большие значения экологическая чистота воды, воздуха, продуктов питания:

1. сексуальных;
2. материально-энергетических;
3. социально-психических;
4. экономических.

**Задание № 17** К биологическим источникам загрязнения гидросферы относятся:

1. микроорганизмы, вызывающие брожение воды;
2. микроорганизмы, изменяющие химический состав воды;
3. микроорганизмы, изменяющие прозрачность воды;
4. пыль, дым, газы.

**Задание № 18** К химическим источникам загрязнения гидросферы относятся:

1. предприятия пищевой, медико-биологической промышленности;
2. нефтепродукты, тяжелые металлы;
3. сброс из выработок, шахт, карьеров;
4. пыль, дым, газы.

**Задание № 19** Сбросы из выработок, шахт, карьеров, смывы с гор:

1. изменяют прозрачность воды;
2. изменяют химический состав воды;
3. вызывают брожения воды;
4. относятся к антропогенным загрязнениям.

**Задание № 20** Наиболее опасны при загрязнении почвенного покрова:

1. предприятия пищевой промышленности;
2. предприятия медико-биологической промышленности;
3. предприятия цветной и чёрной металлургии;
4. предприятия бумажной промышленности.

**Задание № 21** К косвенному экономическому и материальному ущербу относят:

1. гибель и травмирование людей;
2. разрушение промышленных объектов;
3. снос плодородного слоя земли;
4. затраты на проведение спасательных работ и эвакуацию населения.

**Задание № 22** К прямому экономическому и материальному ущербу относят:

1. возмещение причиненного ущерба пострадавшим;
2. замедление темпов развития региона;
3. гибель и травмирование людей;
4. ремонт гидротехнических сооружений.

**Задание № 23** Оружие массового поражения, основанное на использовании энергии, выделяющейся при цепных реакциях деления тяжелых ядер некоторых изотопов урана и плутония:

1. химическое;
2. биологическое;
3. бактериологическое;
4. ядерное.

**Задание № 24** Боеприпасы, служащие для поражения людей, содержат большое количество убойных

элементов массой от долей грамма до нескольких граммов:

1. осколочные;
2. фугасные;
3. кумулятивные;
4. бетонобойные.

**Задание №25** Слежение за общемировыми процессами и явлениями в биосфере и осуществление прогноза возможных изменений, вид мониторинга:

1. качества природной среды;
2. глобальный;
3. импактный;
4. базовый.

**Задание №26** Система наблюдения, оценки, прогноза и управление изменениями состояния окружающей среды под влиянием антропогенного воздействия, вид мониторинга:

1. качества природной среды;
2. региональный;
3. импактный;
4. базовый.

**Задание №27** Смещение масс горных пород по склону под воздействием собственной силы тяжести – это:

1. землетрясение;
2. лавина;
3. обвал;
4. оползень.

**Задание № 28** К техногенным авариям не относятся:

1. транспортные аварии;
2. внезапное обрушение зданий;
3. природные пожары;
4. гидродинамические аварии.

**Задание № 29** К гидрологическим опасным природным явлениям относятся:

1. цунами;
2. половодье;
3. сели;
4. ураганы.

**Задание № 30** К геофизическим природным опасным явлениям относятся:

1. оползни;
2. землетрясения;
3. паводки;
4. тайфуны.

Тест составил:

Сатышев С.П. \_\_\_\_\_

Утверждено на заседании базовой кафедры ИПиП  
протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ № \_\_

Заведующий базовой кафедрой ИПиП \_\_\_\_\_

В.В. Кудряшов

Правильные ответы.

<b>№ задания</b>	<b>Правильный ответ</b>
1	3
2	1
3	1
4	2
5	2
6	3
7	2
8	1
9	1
10	2
11	1
12	3
13	1
14	2
15	3
16	2
17	2
18	2
19	2
20	3
21	3
22	3
23	4
24	1
25	2
26	3
27	4
28	1
29	1
30	2

### Тематическая структура тестов

№ раздела	Наименование раздела	№ задания	Компетенция	Тема задания
1.	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.	1-3	ОК-9; ОПК-1	Введение.
		4-7	ОК-9; ОПК-1	Основные понятия, термины и определения.
2.	Воздействие опасных природных и вредных факторов на человека, среду обитания и защита от них.	8-11	ОК-9; ОПК-1	Воздействие негативных факторов на человека и защита от них.
		12-15	ОК-9; ОПК-1	Воздействие негативных факторов на среду обитания. Экобиозащитная техника.
3.	Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях.	16-19	ОК-9; ОПК-1	Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях.
		20-23	ОК-9; ОПК-1	Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.
4.	Управление безопасностью жизнедеятельности.	24-27	ОК-9; ОПК-1	Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД.
		28-30	ОК-9; ОПК-1	Экономические последствия и материальные затраты на БЖД.

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование от «04» декабря 2015 г. № 1426  
для набора 2014 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для заочной формы обучения от «03» июля 2018 г. №413  
для набора 2015 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для заочной формы обучения от «03» июля 2018 г. №413

**Программу составил:**

Сатышев Сергей Платонович, доцент кафедры ИПиП \_\_\_\_\_

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании базовой кафедры ИиП

от «17» декабря 2018 г., протокол № 5

Заведующий базовой кафедрой ИПиП \_\_\_\_\_ В.В. Кудряшов

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_ В.В. Кудряшов

Директор библиотеки \_\_\_\_\_ Т.Ф. Сотник

Рабочая программа одобрена методической комиссией гуманитарно-педагогического факультета от «25» декабря 2018 г., протокол № 4

Председатель методической комиссии факультета \_\_\_\_\_ Н.Н. Наумова

СОГЛАСОВАНО:

Начальник  
учебно-методического управления \_\_\_\_\_ Г.П. Нежевец

Регистрационный № \_\_\_\_\_