

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
**Муромский институт (филиал)**  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
**«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**  
(МИ ВлГУ)

Кафедра *ТБ*

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ Д.Е. Андрианов  
\_\_\_\_\_ 23.05.2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

*Системы обеспечения техносферной безопасности*

**Направление подготовки**

*20.03.01 Техносферная безопасность*

**Профиль подготовки**

*Безопасность жизнедеятельности в  
техносфере*

Семестр	Трудоем- кость, час./зач. ед.	Лек- ции, час.	Практи- ческие занятия, час.	Лабора- торные работы, час.	Консультация, час.	Конт- роль, час.	Всего (контакт- ная работа), час.	СРС, час.	Форма промежу- точного контроля (экз., зач., зач. с оц.)
7	144 / 4	16	16		3,6	0,35	35,95	81,4	Экз.(26,65)
Итого	144 / 4	16	16		3,6	0,35	35,95	81,4	26,65

Муром, 2023 г.

## 1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины: заключается в том, чтобы каждый студент знал и умел составлять целостные представления о системах обеспечения промышленной безопасности применительно как к отдельным объектам, так и к структурным подразделениям крупных производственных предприятий

Главной задачей данного курса является привитие студентам системного подхода к комплексному решению проблем безопасности.

Задача курса «Системы обеспечения техносферной безопасности» заключается в том, что бы привить студентам навыки разработки организационных и организационно-технических систем обеспечения промышленной безопасности, а также проектирования и расчета технических систем безопасности.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин "Надежность технических систем и техногенный риск", "Методы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности", "Системная инженерия техносферной безопасности", "Промышленная санитария и гигиена труда". Дисциплина является базовой при выполнении выпускной квалификационной работы.

## 3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	
ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;	ОПК-2.1 Оценивает основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них	знать основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них (ОПК-2.1) уметь выбирать наиболее эффективный метод защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-2.1)	Тест
ПК-2 Способен оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	ПК-2.3 Определяет меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники	знать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-2.3) уметь определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-2.3)	Тест

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

##### 4.1. Форма обучения: очная

Уровень базового образования: среднее общее.

Срок обучения 4г.

##### 4.1.1. Структура дисциплины

№ п\п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником							Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	КП / КР	Консультация	Контроль		
1	Основные характеристики систем техносферной безопасности	7	4							36	текущий контроль
2	Причины и зоны воздействия опасных и вредных факторов.	7	4							20	текущий контроль
3	Анализ, проектирование и совершенствование систем обеспечения техносферной безопасности.	7	8	16						25,4	текущий контроль
Всего за семестр		144	16	16				3,6	0,35	81,4	Экз.(26,65)
Итого		144	16	16				3,6	0,35	81,4	26,65

##### 4.1.2. Содержание дисциплины

###### 4.1.2.1. Перечень лекций

###### Семестр 7

Раздел 1. Основные характеристики систем техносферной безопасности

###### Лекция 1.

Системы техносферной безопасности. Системный анализ безопасности (2 часа).

###### Лекция 2.

Квантификация и таксономия опасностей. Идентификация опасностей.

Энергоэнтропийная концепция аварийности и травматизма (2 часа).

Раздел 2. Причины и зоны воздействия опасных и вредных факторов.

###### Лекция 3.

Структура системы обеспечения безопасности. Цель и основные задачи системы обеспечения безопасности (2 часа).

###### Лекция 4.

Причины и факторы аварийности и травматизма. Классификация опасных и вредных факторов. Зоны воздействия опасных и вредных факторов на различных объектах техносферы (2 часа).

*Раздел 3. Анализ, проектирование и совершенствование систем обеспечения техносферной безопасности.*

**Лекция 5.**

Система обеспечения комфортных микроклиматических условий жизнедеятельности. Вентиляция. Тепловой режим (2 часа).

**Лекция 6.**

Системы обеспечения режимов освещения в техносфере (2 часа).

**Лекция 7.**

Системы защиты от воздействия шумов и вибрации (2 часа).

**Лекция 8.**

Системы обеспечения электробезопасности. Заземление. Молниезащита. Защита от воздействия электромагнитных излучений (2 часа).

#### **4.1.2.2. Перечень практических занятий**

**Семестр 7**

*Раздел 3. Анализ, проектирование и совершенствование систем обеспечения техносферной безопасности.*

**Практическое занятие 1**

Расчет необходимого воздухообмена в помещении (2 часа).

**Практическое занятие 2**

Расчет механической вентиляции (2 часа).

**Практическое занятие 3**

Расчет освещения жилых, социальных и производственных помещений (2 часа).

**Практическое занятие 4**

Расчет защиты от воздействия электромагнитных полей (2 часа).

**Практическое занятие 5**

Расчет средств защиты от вибрации (2 часа).

**Практическое занятие 6**

Расчет средств защиты от шума (2 часа).

**Практическое занятие 7**

Расчет защитного заземления (2 часа).

**Практическое занятие 8**

Расчет молниезащиты (2 часа).

#### **4.1.2.3. Перечень лабораторных работ**

Не планируется.

#### **4.1.2.4. Перечень тем и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение:

1. Понятие системы «человек - жизненная среда».
2. Понятие риска в безопасности.
3. Различные методические подходы к определению риска.
4. Системный анализ безопасности техносферных объектов.
5. Эргономические системы как основы систем «человек - жизненная среда».
6. Квантификация опасностей, или количественная оценка ущерба от происшествий.
7. Номенклатура или таксономия опасностей в системе «человек - жизненная среда».
8. Пороговые уровни воздействия опасностей.
9. Объекты защиты от опасностей.
10. Энергоэнтропийная концепция аварийности и травматизма в техносфере.
11. Структура системы обеспечения безопасности в техносфере.
12. Цель и основные задачи системы обеспечения безопасности в техносфере.
13. Причины и факторы аварийности и травматизма при функционировании техносферных объектов.

14. Классификация опасных и вредных факторов в системе «человек - жизненная среда».
15. Негативные факторы различных видов производственной среды.
16. Обеспечение комфортного микроклимата рабочих помещений.
17. Системы защиты от воздействия электромагнитных излучений различных диапазонов.
18. Система защиты от ионизирующих излучений различных энергий.
19. Система обеспечения электробезопасности при эксплуатации оборудования.
20. Системы защиты от шумов различной интенсивности.
21. Системы защиты от общей и локальной вибрации.

Для самостоятельной работы используются методические указания по освоению дисциплины и издания из списка приведенной ниже основной и дополнительной литературы.

#### **4.1.2.5. Перечень тем контрольных работ, рефератов, ТР, РГР, РПР**

Не планируется.

#### **4.1.2.6. Примерный перечень тем курсовых работ (проектов)**

Не планируется.

## 4.2 Форма обучения: заочная

Уровень базового образования: среднее общее.

Срок обучения 5л.

Семестр	Трудоемкость, час./ зач. ед.	Лекции, час.	Практические занятия, час.	Лабораторные работы, час.	Консультация, час.	Контроль, час.	Всего (контактная работа), час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз., зач., зач. с оц.)
9	144 / 4	6	6		3	0,6	15,6	119,75	Экз.(8,65)
Итого	144 / 4	6	6		3	0,6	15,6	119,75	8,65

### 4.2.1. Структура дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником							Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации(по семестрам)
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	КП / КР	Консультация	Контроль		
1	Основные характеристики систем техносферной безопасности	9	2							49	текущий контроль
2	Причины и зоны воздействия опасных и вредных факторов.	9	2	2						29	текущий контроль
3	Анализ, проектирование и совершенствование систем обеспечения техносферной безопасности.	9	2	4						41,75	текущий контроль
Всего за семестр		144	6	6		+		3	0,6	119,75	Экз.(8,65)
Итого		144	6	6				3	0,6	119,75	8,65

### 4.2.2. Содержание дисциплины

#### 4.2.2.1. Перечень лекций

##### Семестр 9

*Раздел 1. Основные характеристики систем техносферной безопасности*

##### Лекция 1.

Система обеспечения комфортных микроклиматических условий жизнедеятельности.

Вентиляция (2 часа).

*Раздел 2. Причины и зоны воздействия опасных и вредных факторов.*

##### Лекция 2.

Тепловой режим. Системы обеспечения режимов освещения в техносфере (2 часа).

*Раздел 3. Анализ, проектирование и совершенствование систем обеспечения техносферной безопасности.*

### **Лекция 3.**

Системы защиты от воздействия шумов и вибрации. Системы обеспечения электробезопасности. Заземление. Молниезащита. Защита от воздействия электромагнитных излучений (2 часа).

#### **4.2.2.2. Перечень практических занятий**

##### **Семестр 9**

*Раздел 2. Причины и зоны воздействия опасных и вредных факторов.*

##### **Практическое занятие 1.**

Расчет освещения жилых, социальных и производственных помещений (2 часа).

*Раздел 3. Анализ, проектирование и совершенствование систем обеспечения техносферной безопасности.*

##### **Практическое занятие 2.**

Расчет защиты от воздействия электромагнитных полей (2 часа).

##### **Практическое занятие 3.**

Расчет средств защиты от вибрации, Расчет средств защиты от шума (2 часа).

#### **4.2.2.3. Перечень лабораторных работ**

Не планируется.

#### **4.2.2.4. Перечень тем и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение:

1. Понятие системы «человек - жизненная среда».
  2. Понятие риска в безопасности.
  3. Различные методические подходы к определению риска.
  4. Системный анализ безопасности техносферных объектов.
  5. Эргономические системы как основы систем «человек - жизненная среда».
  6. Квантификация опасностей, или количественная оценка ущерба от происшествий.
  7. Номенклатура или таксономия опасностей в системе «человек - жизненная среда».
  8. Пороговые уровни воздействия опасностей.
  9. Объекты защиты от опасностей.
  10. Энергоэнтропийная концепция аварийности и травматизма в техносфере.
  11. Структура системы обеспечения безопасности в техносфере.
  12. Цель и основные задачи системы обеспечения безопасности в техносфере.
  13. Причины и факторы аварийности и травматизма при функционировании техносферных объектов.
  14. Классификация опасных и вредных факторов в системе «человек - жизненная среда».
  15. Негативные факторы различных видов производственной среды.
  16. Обеспечение комфортного микроклимата рабочих помещений.
  17. Системы защиты от воздействия электромагнитных излучений различных диапазонов.
  18. Система защиты от ионизирующих излучений различных энергий.
  19. Система обеспечения электробезопасности при эксплуатации оборудования.
  20. Системы защиты от шумов различной интенсивности.
  21. Системы защиты от общей и локальной вибрации.
- Для самостоятельной работы используются методические указания по освоению дисциплины и издания из списка приведенной ниже основной и дополнительной литературы.

#### **4.2.2.5. Перечень тем контрольных работ, рефератов, ТР, РГР, РПР**

1. Расчеты освещения жилых, социальных и производственных помещений.

2. Расчеты защиты от воздействия электромагнитных полей.
3. Расчеты средств защиты от вибрации,.
4. Расчеты средств защиты от шума.

#### **4.2.2.6. Примерный перечень тем курсовых работ (проектов)**

Не планируется.

### **5. Образовательные технологии**

В процессе изучения дисциплины применяется контактная технология преподавания (за исключением самостоятельно изучаемых студентами вопросов). При проведении практических работ применяется имитационный или симуляционный подход. Шаги решения задач студентам демонстрируются при помощи мультимедийной техники. В дальнейшем студенты самостоятельно решают аналогичные задания

### **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

Фонды оценочных материалов (средств) приведены в приложении.

### **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.**

#### **7.1. Основная учебно-методическая литература по дисциплине**

1. Структура системы обеспечения безопасности Российской Федерации: учебное пособие / В. И. Аверченков, В. В. Ерохин, М. Ю. Рытов, О. М. Голембиовская. — Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012. — 140 с. - <http://www.iprbookshop.ru/7011>
2. Еременко, В. Д. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / В. Д. Еременко, В. С. Остапенко. — Москва: Российский государственный университет правосудия, 2016. — 368 с. - <http://www.iprbookshop.ru/49600>
3. Безопасность жизнедеятельности: курс лекций / составители Е. А. Жидко. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 170 с. - <http://www.iprbookshop.ru/54992>

#### **7.2. Дополнительная учебно-методическая литература по дисциплине**

1. Котлярова, Е. В. Системы жизнеобеспечения населенных мест : практикум / Е. В. Котлярова, Н. В. Юдина. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2022. — 73 с. - <https://www.iprbookshop.ru/122360>
2. Путилин, Б. Г. Обеспечение безопасности жизнедеятельности: учебное пособие / Б. Г. Путилин. — Москва: Книгодел, МАТГР, 2006. — 184 с. - <http://www.iprbookshop.ru/3783>

#### **7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В образовательном процессе используются информационные технологии, реализованные на основе информационно-образовательного портала института ([www.mivlgu.ru/iop](http://www.mivlgu.ru/iop)), и инфокоммуникационной сети института:

- предоставление учебно-методических материалов в электронном виде;
- взаимодействие участников образовательного процесса через локальную сеть института и Интернет;
- предоставление сведений о результатах учебной деятельности в электронном личном кабинете обучающегося.

Информационные справочные системы:

МЧС России. Методические материалы. <http://www.mchs.gov.ru>



Охрана труда. Управление рисками и безопасностью труда. <http://ohrana-bgd.ru/>  
Охрана труда в России. Законодательство по охране труда, промышленной и пожарной безопасности. Все действующие ГОСТы, технические нормативы.  
<http://www.ohranatruda.ru>  
Программное обеспечение:  
LibreOffice (Mozilla Public License v2.0)

#### **7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

[iprbookshop.ru](http://iprbookshop.ru)  
[mchs.gov.ru](http://mchs.gov.ru)  
[ohrana-bgd.ru](http://ohrana-bgd.ru)  
[ohranatruda.ru](http://ohranatruda.ru)  
[mivlgu.ru/iop](http://mivlgu.ru/iop)

### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Лаборатория безопасности жизнедеятельности

Гигрометр волосной; барометр-анероид; анемометр чашечный У-5; психрометр бытовой; регулятор напряжения ФЭП; номограмма для определения эффективной и эффективно-эквивалентной температур; график перевода показаний анемометра в скорость движения воздуха; вентилятор бытовой; измерительная система для определения температуры вспышки топлива и масел ПТВ-1; газоанализатор УГ-4; устройство для измерения электрического сопротивления тела человека на постоянном токе (вольтметр; миллиамперметр; диски-электроды); комплект актов о несчастных случаях на производстве; измеритель шума и вибрации ВШВ-003-М3; газоанализатор «Элан СО-50»; измеритель электрического и магнитного поля ИЭП – 0,5 ИМП-0,5; люксметр «ТКА-Люкс»; электропылесос; ареометр; термометр контактный Testo 720; датчик температуры поверхностей 150-0 56128; цифровой USB-термометр MP707 - 2шт; Дозиметр ДРГ-01Т1.

Лекционная аудитория

проектор SANYO PDG - DSU 20; ноутбук HP.

### **9. Методические указания по освоению дисциплины**

Для успешного освоения теоретического материала обучающийся: знакомится со списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы; уточняет у преподавателя, каким дополнительным пособиям следует отдать предпочтение; ведет конспект лекций и прорабатывает лекционный материал, пользуясь как конспектом, так и учебными пособиями.

На практических занятиях пройденный теоретический материал подкрепляется решением задач по основным темам дисциплины. Занятия проводятся в компьютерном классе, используя специальное программное обеспечение. Каждой подгруппе обучающихся преподаватель выдает задачу, связанную с разработкой и программной реализацией алгоритмов обработки информации. В конце занятия обучающие демонстрируют полученные результаты преподавателю и при необходимости делают работу над ошибками.

Самостоятельная работа оказывает важное влияние на формирование личности будущего специалиста, она планируется обучающимся самостоятельно. Каждый обучающийся самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием дисциплины. Он выполняет внеаудиторную работу и изучение разделов, выносимых на самостоятельную работу, по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Форма заключительного контроля при промежуточной аттестации – экзамен. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине разработаны фонд оценочных средств и балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. Оценка по дисциплине выставляется в информационной системе и носит интегрированный характер, учитывающий результаты оценивания участия студентов в аудиторных занятиях, качества и своевременности выполнения заданий в ходе изучения дисциплины и промежуточной аттестации.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению  
*20.03.01 Техносферная безопасность* и профилю подготовки *Безопасность  
жизнедеятельности в техносфере*  
Рабочую программу составил *ст. преподаватель Калиниченко М.В.*\_\_\_\_\_

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *ТБ*

протокол № 17 от 23.05.2023 года.

Заведующий кафедрой *ТБ* \_\_\_\_\_*Шарапов Р.В.*

(Подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической  
комиссии факультета

протокол № 6 от 23.05.2023 года.

Председатель комиссии МСФ \_\_\_\_\_*Калиниченко М.В.*

(Подпись)

(Ф.И.О.)

**Фонд оценочных материалов (средств) по дисциплине  
Системы обеспечения техносферной безопасности**

**1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости  
по дисциплине**

Тесты

1. Техносферные опасности – это:

- совокупность производственных, социальных и природных опасностей разрушающих техносферу.

- свойство объекта выраженное в его способности противостоять опасности.

- синтез природы и техники, созданный человеческой деятельностью.

- область науки и техники, занимающаяся разработкой методов и средств, обеспечивающих благоприятные для человека условия существования в преобразуемой человеком биосфере

2. Техносфера – это:

- синтез природы и техники, созданный человеческой деятельностью

- свойство объекта, выраженное в его способности противостоять техносферным опасностям

- совокупность производственных, социальных и природных опасностей разрушающих техносферу

- область науки и техники, занимающаяся разработкой методов и средств, обеспечивающих благоприятные для человека условия существования в преобразуемой человеком биосфере

3. Безопасность – это:

- это свойство объекта, выраженное в его способности противостоять техносферным опасностям.

- совокупность производственных, социальных и природных опасностей разрушающих техносферу

- область науки и техники, занимающаяся разработкой методов и средств, обеспечивающих благоприятные для человека условия существования в преобразуемой человеком биосфере

- совокупность производственных, социальных и природных опасностей разрушающих техносферу

4. Система техносферной безопасности – это:

- это структура включающая в себя все техносферные объекты. - это процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимый для того, чтобы сформулировать и достичь целей организации

- это свойство объекта, выраженное в его способности противостоять техносферным опасностям

- создание благоприятных для человека условий существования в преобразуемой человеком биосфере – техносфере

5. Форма опасности в природной и техногенной сферах, которая представляет собой непосредственную опасность возникновения природных бедствий и техногенных катастроф, а также наличие обстоятельств, стимулирующих эти явления называется:

- предупреждение;

- авария;

- угроза;

- катастрофа.

6. Совокупность технических устройств, используемых для защиты человека и природы от опасностей - это:

- средства маскировки;

- коллективные средства защиты;

- экобиозащитная техника;

- средства индивидуальной защиты.

7. Антропогенное воздействие на природу - это воздействие, связанное с ...:

- процессами в биосфере;
- деятельностью человека;
- природными явлениями;
- геологическими явлениями.

8. Изучение происхождения и совокупного действия опасностей является основной задачей следующей науки:

- безопасности жизнедеятельности;
- ноксологии;
- экологии;
- защиты окружающей среды.

9. Окружающая человека среда, обусловленная совокупностью факторов (физических, химических, биологических информационных, социальных), способных оказывать прямое или косвенное, немедленное или отдаленное воздействие на жизнедеятельность человека, его здоровье и потомство называется средой ... :

- обитания;
- выживания;
- травмирования;
- изучения.

10. Вероятность и масштаб неблагоприятных для экологических ресурсов последствий любых антропогенных изменений природных объектов называют:

- техногенным риском;
- экологическим риском;
- промышленным риском;
- индивидуальным риском.

11. Область распространения жизни на Земле - ...:

- биосфера;
- литосфера;
- атмосфера;
- стратосфера.

12. Анализаторы - нервные образования, обеспечивающие восприятие, анализ и преобразование поступающих человеку раздражителей в ... :

- ощущения;
- видения;
- сны;
- переживания.

13. К основным задачам ноксологии относятся ...:

- изучение происхождения и совокупного действия опасностей;
- изучение средств защиты человека от поражающих факторов;
- изучение градостроительных мероприятий по охране окружающей среды;
- изучение мониторинга городской среды.

14. «Человек есть высшая ценность, сохранение и продление жизни, которого является целью его существования» - это принцип ...:

- антропоцентризма;
- природоцентризма;
- возможности создания качественной техносферы;
- выбора путей реализации безопасного техносферного пространства.

15. «Безопасное техносферное пространство создается за счет снижения значимости опасностей и применения защитных мер» - это принцип ...:

- антропоцентризма;
- природоцентризма;
- возможности создания качественной техносферы;
- выбора путей реализации безопасного техносферного пространства.

16. «Природа - лучшая форма среды обитания биоты, ее сохранение - необходимое условие существования жизни на земле» - это принцип ... :

- антропоцентризма;
- природоцентризма;
- возможности создания качественной техносферы;
- выбора путей реализации безопасного техносферного пространств.

17. «Абсолютная безопасность человека и целостность природы - недостижимы» - это принцип ... :

- антропоцентризма;
- отрицания абсолютной безопасности;
- возможности создания качественной техносферы;
- выбора путей реализации безопасного техносферного пространств.

18. «На человека и природу постоянно действуют внешние по отношению к ним системы» - это принцип ... :

- антропоцентризма;
- отрицания абсолютной безопасности;
- возможности создания качественной техносферы;
- существования внешних негативных воздействий.

19. Пирамида потребностей человека (пирамида Маслоу) имеет следующий порядок (от основания):

- физиологические потребности, безопасность, социальные связи (включенность в сообщество, любовь близких), уважение (одобрение, признание сообществ-, развитие (духовное развитие личности);
- развитие (духовное развитие личности), уважение (одобрение, признание сообществ-, социальные связи (включенность в сообщество, любовь близких), безопасность, физиологические потребности;
- безопасность, социальные связи (включенность в сообщество, любовь близких), уважение (одобрение, признание сообществ-, развитие (духовное развитие личности), физиологические потребности;
- социальные связи (включенность в сообщество, любовь близких), безопасность, физиологические потребности.

20. Потoki вещества, энергии или информации в естественной среде:

- солнечное излучение, космические лучи и пыль, астероиды, электрическое и магнитное поля Земли, круговороты веществ в биосфере, в экосистемах;
- потоки сырья и энергии, продукции отраслей экономики, транспортные потоки, световые (искусственное освещение), потоки при техногенных авариях;
- информационные потоки (обучение, гос. управление), людские потоки (миграции, демографические процессы);
- солнечное излучение, световые (искусственное освещение).

21. Потoki вещества, энергии или информации в социальной сфере:

- солнечное излучение, космические лучи и пыль, астероиды, электрическое и магнитное поля Земли, круговороты веществ в биосфере, в экосистемах;
- информационные потоки (обучение, гос. управление), людские потоки (миграции, демографические процессы);
- потоки сырья и энергии, продукции отраслей экономики, транспортные потоки, световые (искусственное освещение), потоки при техногенных авариях;
- солнечное излучение, световые (искусственное освещение).

22. Потoki вещества, энергии или информации в техносфере:

- солнечное излучение, космические лучи и пыль, астероиды, электрическое и магнитное поля Земли, круговороты веществ в биосфере, в экосистемах;
- информационные потоки (обучение, гос. управление), людские потоки (миграции, демографические процессы);
- потоки сырья и энергии, продукции отраслей экономики, транспортные потоки, световые (искусственное освещение), потоки при техногенных авариях;

- солнечное излучение, световые (искусственное освещение).

23. Потоки вещества, энергии или информации, не приносящие ущерб воспринимающей их материи, называют:

- недопустимыми;
- опасными;
- допустимыми;
- предельно допустимыми.

24. Максимальные значения потоков вещества, энергии или информации, при которых ущерб еще не возникает, называют:

- недопустимыми;
- опасными;
- допустимыми;
- предельно допустимыми.

25. Переселение людей на постоянное проживание из сельской местности в города, главным образом, в результате их широкого привлечения к промышленному производству, а также с иными целями называется:

- миграцией;
- урбанизацией;
- рурализацией;
- субурбанизацией.

26. Распространение городских форм и условий жизни на сельские поселения называется:

- рурбанизацией;
- урбанизацией;
- рурализацией;
- субурбанизацией.

27. Процесс роста и развития пригородной зоны крупных городов называется:

- рурбанизацией;
- урбанизацией;
- рурализацией;
- субурбанизацией.

28. Земельные участки в городах и сельских поселениях, застроенные или предназначенные для размещения жилого фонда, общественных зданий и сооружений, в том числе научно исследовательских институтов и их комплексов, а также отдельных коммунальных и промышленных объектов, не требующих устройства санитарно-защитных зон называют:

- зона поселений;
- зона оптимума;
- селитебная зона;
- среда обитания.

29. Процесс ускоренного социально-экономического перехода от традиционного этапа развития к новому, современному, с преобладанием промышленного производства в экономике:

- миграцией;
- урбанизацией;
- индустриализация;
- субурбанизацией.

30. Закон толерантности сформулировал ...:

- Митчерлихт Е.;
- Линдеман Р.;
- Шелфорд В.;
- Либих Ю..

31. Пределы толерантности по фактору воздействия, совпадающие со значениями максимума и минимума фактора, за пределами которых существование организма невозможно называют:

- зоной допустимых значений фактора воздействия;
- зоной гибели;
- зоной оптимума;
- зоной бедствия.

32. Процесс приспособления организмов к изменениям факторов среды жизни называется ... :

- фотосинтезом;
- адаптацией;
- толерантностью;
- сукцессией.

33. Способность организма переносить неблагоприятное влияние того или иного фактора среды называется ... :

- фотосинтезом;
- адаптацией;
- толерантностью;
- сукцессией.

34. Качественная классификация опасностей называется:

- квантификацией;
- таксономией
- параметризацией;
- табулирование.

35. Количественная оценка опасностей называется:

- квантификацией;
- таксономией
- параметризацией;
- табулирование.

36. Процесс распознавания и параметрического описания опасностей в поле их действия называется ... :

- идентификацией;
- таксономией;
- квантификацией;
- табуляцией.

37. Совокупность источников опасностей около защищаемого объекта - это ... :

- волна опасностей;
- поле опасностей;
- круг опасностей;
- море опасностей.

38. Опасности, характерные для урбанизированных территорий и обусловлены наличием и нерациональным обращением отходов производства и быта - это... :

- опасности первого круга;
- опасности второго круга;
- опасности третьего круга;
- опасности четвертого круга.

39. Опасности, обусловленные отсутствием необходимых знаний и навыков у разработчиков при проектировании технологических процессов, технических систем, зданий, отсутствие эффективной государственной системы руководства безопасности - это... :

- опасности первого круга;
- опасности второго круга;
- опасности третьего круга;
- опасности четвертого круга.

40. Состояние, при котором негативные факторы, формирующиеся в зонах действия технологических процессов, технических систем и объектов, создают угрозу здоровью промышленному персоналу и населению называют:

- промышленной опасностью;
- естественной опасностью;
- техногенной опасностью;
- антропогенной опасностью.

41. По длительности воздействия опасности делят на:

- индивидуальные, групповые, массовые;
- вредные и травмоопасные;
- постоянные, переменные, импульсные;
- опасные, чрезвычайно опасны.

42. По виду зоны воздействия опасности делят на:

- индивидуальные, групповые, массовые;
- вредные и травмоопасные;
- производственные, бытовые, городские, зоны ЧС;
- массовые, энергетические, информационные.

43. По физической природе опасности делят на:

- индивидуальные, групповые, массовые;
- вредные и травмоопасные;
- производственные, бытовые, городские, зоны ЧС;
- массовые, энергетические, информационные.

44. По степени завершенности процесса воздействия опасности делят на:

- потенциальные, реальные, реализованные;
- вредные и травмоопасные;
- производственные, бытовые, городские, зоны ЧС;
- массовые, энергетические, информационные.

45. По размерам зоны воздействия опасности делят на:

- локальные, региональные, межрегиональные, глобальные;
- опасные, чрезвычайно опасные ;
- производственные, бытовые, городские, зоны ЧС;
- массовые, энергетические, информационные.

46. По происхождению опасности делят на:

- локальные, региональные, межрегиональные, глобальные;
- опасные, чрезвычайно опасные;
- производственные, бытовые, городские, зоны ЧС;
- естественные, антропогенные, техногенные.

47. По виду негативного влияния опасности делят на:

- локальные, региональные, межрегиональные, глобальные;
- опасные, чрезвычайно опасные;
- индивидуальные, групповые, массовые;
- вредные, травмоопасные.

48. По численности лиц, подверженных опасному воздействию, опасности делят на:

- локальные, региональные, межрегиональные, глобальные;
- опасные, чрезвычайно опасные;
- индивидуальные, групповые, массовые;
- вредные, травмоопасные.

49. По интенсивности потока опасности делят на:

- локальные, региональные, межрегиональные, глобальные;
- опасные, чрезвычайно опасные;
- индивидуальные, групповые, массовые;
- вредные, травмоопасные.

50 Негативные воздействие на человека, которое приводит к ухудшению самочувствия или заболеванию, называют:



- травмирующим фактором;
- вредным фактором;
- угнетающим фактором;
- разрушающим фактором.

51. Негативное воздействие на человека, которое приводит к травме или летальному исходу, называют:

- травмирующим фактором;
- вредным фактором;
- угнетающим фактором;
- разрушающим фактором.

52. Импульсное или кратковременное воздействие опасности:

- характерно для условий реализации циклических процессов;
- характерно для аварийных ситуаций;
- связано с условиями пребывания человека в производственных или бытовых помещениях;
- связано с разрушающим фактором.

53. Постоянные опасности:

- характерны для условий реализации циклических процессов;
- характерны для аварийных ситуаций;
- связаны с условиями производственных или бытовых помещений, в которых пребывает человек;
- связаны с разрушающим фактором.

54. Переменные опасности:

- характерны для условий реализации циклических процессов;
- характерны для аварийных ситуаций;
- связаны с условиями пребывания человека в производственных или бытовых помещениях;
- связаны с разрушающим фактором.

55. Разрушение сооружений или технических устройств, применяемых на производственном объекте, неконтролируемый взрыв или выброс опасных веществ называют:

- аварией;
- катастрофой;
- стихийным бедствием;
- поломкой.

56. Происшествие, крупная авария, внезапное бедствие, сопровождающееся гибелью людей, материальных и природных ценностей, образованием очага поражения называется:

- аварией;
- катастрофой;
- стихийным бедствием;
- поломкой.

57. Катастрофические природные явления и процессы (землетрясения, извержения вулканов, наводнения, засухи, ураганы, цунами, сели и пр.), которые могут вызывать человеческие жертвы и наносить материальный ущерб называют:

- аварией;
- катастрофой;
- стихийным бедствием;
- поломкой.

58. Опасности, связанные с усилением действия антропогенных опасных факторов за счет взаимодействия человека с техническими системами или современными технологиями называют:

- антропогенно-естественными;
- антропогенными;
- антропогенно-техногенным;
- техногенными.

59. Опасности, возникающие при перемещении воздуха, воды и снега, грунта и других видов земной массы - это:

- естественные опасности;
- информационные опасности;
- массовые опасности;
- энергетические опасности

60. Отношение ущерба к общей стоимости объекта называют:

- неустойчивость объекта;
- потери;
- уязвимость;
- последствие.

61. Однозначное явление, точно очерченное:

- болезнь;
- заболевание;
- смерть;
- последствие.

62. Подход, основанный на анализе состояния конкретного биологического вида, через которое оценивается качество окружающей среды, называется:

- антропоцентрический;
- специоцентрический;
- биоценоцентрический;
- другое название.

63. Подход, основанный на оценке качества окружающей среды посредством анализа динамики численности населения и динамики продолжительности жизни, называется:

- антропоцентрический;
- специоцентрический;
- биоценоцентрический;
- другое название.

64. К числу технических нормативов относятся:

- временно допустимая концентрация;
- предельно допустимый выброс, предельно допустимый сброс;
- предельно допустимая концентрация, ориентировочные безопасные уровни воздействия, предельно допустимый уровень воздействия факторов физической природы;
- предельная нагрузка на экосистему.

65. Какие из ниже перечисленных высказываний о риске являются верными:

- всегда измеряется в % (процентах) или долях единицы;
- измеряется в общем случае в единицах ущерба;
- является количественной мерой ущерба;
- определяется в общем случае как вероятность наступления неблагоприятного события.

66. Жизнь может существовать только в процессе движения через живое тело потока веществ, энергии и информации. Прекращение движения в этом потоке прекращает жизнь» - это закон ...:

- минимума Либиха;
- Куражковского;
- Общий закон биологической стойкости;
- толерантности Шелфорда.

67. «Недостаток или чрезмерное обилие какого-либо лимитирующего фактора, может компенсироваться другим фактором, изменяющим отношение организма к лимитирующему фактору» - это следствие из закона:

- минимума Либиха;
- Куражковского;
- Общий закон биологической стойкости;
- толерантности Шелфорда.

68. «Существование вида определяется как недостатком, так и избытком любого из факторов, имеющих уровень, близкий к пределу переносимости данным организмом» - это формулировка закона:

- минимума Либиха;
- Куражковского;
- Общего закона биологической стойкости;
- толерантности Шелфорда.

69. Какое из высказываний о человеке является верным:

- чихание является защитной реакцией организма;
- основные параметры звуковых сигналов уровень звукового давления и частоту человек субъективно воспринимает как высоту и громкость звука;
- человек воспринимает только три цвета - синий, красный, желтый;
- температурная чувствительность свойственна только человеку.

70. Интенсивность звука - это:

- разность между давлением в слое сжатия или разрежения частиц среды и обычным атмосферным давлением;
- логарифмическая величина, отражающая отношение измеренного акустического давления к пороговому звуковому давлению;
- логарифмическая величина, отражающая отношение измеренной интенсивности звука в данной точке к интенсивности звука, соответствующей порогу слышимости;
- средний поток энергии в единицу времени, отнесенный к единице поверхности, нормальной к направлению распространения звуковой волны.

71. В зонах с каким уровнем звукового давления запрещается даже кратковременное пребывание, дБА:

- более 85;
- более 100;
- более 135;
- более 140.

72. Какая вибрация оказывает наиболее опасное воздействие на организм человека:

- направленная;
- локальная;
- централизованная;
- общая.

73. Какие из ниже перечисленных высказываний о шуме являются верными:

- человек не имеет нижней границы восприятия звукового давления;
- диапазон слышимых человеком уровней звука составляет 20-140 децибел;
- значения среднегеометрических частот октавных полос, используемых в гигиеническом нормировании - 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000, 16000, 32000, 64000 Гц;
- для организма человека наиболее неблагоприятны шумы высоких частот.

74. В какое время суток (в среднем) отмечается наивысшая работоспособность человека:

- с 8 до 11 ч и с 12 до 15 ч;
- с 9 до 12 ч и с 15 до 17 ч;
- с 10 до 12 ч и с 16 до 18 ч;
- с 8 до 12 ч и с 14 до 17 ч.

75. В какие дни недели (в среднем) работоспособность человека максимальна:

- понедельник, вторник, среда;
- вторник, среда, четверг;
- понедельник, среда, пятница;
- понедельник, вторник, среда, четверг, пятница;

76. Жизнедеятельность организма человека возможна лишь при температуре тела:

- не ниже +29°C и не выше +41°C;
- не ниже +25°C и не выше +43°C;
- не ниже +24°C и не выше +43°C;
- не ниже +21°C и не выше +42°C.

77. Выделение теплоты в теле человека вызывает:

- нагрев его тканей;
- понижение температуры его тканей;
- не влияет на температуру его тканей;
- разрыв тканей.

78. Высокая влажность воздуха уменьшает скорость испарения пота, что:

- повышает отвод теплоты и ведет к перегреву тела человека;
- понижает отвод теплоты и ведет к перегреву тела человека;
- улучшает отвод теплоты и ведет к перегреву тела человека;
- ухудшает отвод теплоты и ведет к перегреву тела человека.

79. Наиболее благоприятное значение относительной влажности воздуха, %, для человека находится в диапазоне:

- менее 30;
- 30-40;
- 40-60;
- 60-70 и более.

80. Какой микроклимат будет ощущать человек, если температура воздуха превышает оптимальное значение, а относительная влажность воздуха ниже оптимальной:

- жара и сухость;
- промозглость;
- очень сухо;
- холод и сырость.

81. Ощущение человеком одновременно холода и сырости соответствует такой комбинации значений температуры воздуха и его относительной влажности, при которой:

- температура выше оптимальной, влажность также выше оптимальной;
- температура ниже оптимальной, влажность также ниже оптимальной;
- температура ниже оптимальной, влажность выше оптимальной;
- температура выше оптимальной, влажность ниже оптимальной.

82. Какой микроклимат будет ощущать человек, если и температура воздуха ниже оптимального значения и его относительная влажность выше оптимальной:

- жара и сухость;
- промозглость;
- очень сыро;
- холод и сырость. - холод и сырость.

83. Тепловому удару способствует такая комбинация значений температуры воздуха и его относительной влажности, при которой:

- температура выше оптимальной, влажность оптимальна;
- температура выше оптимальной, влажность ниже оптимальной;
- температура выше оптимальной, влажность также выше оптимальной;
- температура оптимальна, влажность ниже оптимальной.

84. Интенсивное потовыделение при высоких температурах приводит:

- к обезвоживанию организма;
- к повышению влаги в организме;
- к разрыву тканей;
- изменений в организме не происходит.

85. Нормальное атмосферное давление на уровне моря в среднем составляет:

- 745 мм рт. ст.;
- 760 мм рт. ст.;
- 765 мм рт. ст.;
- 770 мм рт. ст.

86. С высотой давление воздуха .... и становится опасным для человека на высоте 4-5 км над уровнем моря:

- уменьшается;
- возрастает;

- нулевое;
- не меняется.

87. При снижении относительно уровня моря атмосферное давление:

- уменьшается;
- возрастает;
- нулевое;
- не меняется.

88. Вибрация - это:

- малые механические колебания в твердых телах;
- сейсмические волны в земной коре;
- морские приливы;
- осадки.

89. Напряжённость труда - совокупность факторов, вызывающих:

- нагрузку на мозг и центральную нервную систему работающего;
- социальные конфликты;
- перемещения работающих в производственном помещении;
- производственные конфликты.

90. Слуховой анализатор человека:

- воспринимает акустические колебания с частотой 20 -20000 Гц;
- имеет порог болевой чувствительности 80-100 дБ;
- воспринимает акустические колебания с частотой менее 20 Гц;
- не имеет нижнего предела чувствительности.

91. Звуковое давление - это:

- логарифмическая величина, отражающая отношение измеренной интенсивности звука в данной точке к интенсивности звука, соответствующей порогу слышимости,
- средний поток энергии в единицу времени, отнесенный к единице поверхности, нормальной к направлению распространения звуковой волны;
- разность между давлением в слое сжатия или разрежения частиц среды и обычным атмосферным давлением;
- логарифмическая величина, отражающая отношение измеренного звукового давления к пороговому звуковому давлению.

92. Какие из ниже перечисленных высказываний относительно электрического тока являются верными:

- переменный ток промышленной частоты (50 Гц) безопаснее постоянного, т.к. пороговые значения для переменного тока уменьшаются в 4-5 раз;
- напряжение прикосновения 12 В считается безопасным в сырых помещениях;
- сопротивление кожи человека электрическому току увеличивается при повышении температуры окружающей среды;
- пороговый неотпускающий ток - 5 мА.

93. Величина теплоотдачи конвекцией зависит от следующих параметров микроклимата:

- от относительной влажности и температуры воздуха;
- от атмосферного давления и относительной влажности воздуха;
- от температуры и скорости движения воздуха;
- от относительной влажности и скорости и движения воздуха.

94. К физическим опасностям относятся:

- электрический ток, шум, излучения, давление;
- микро- и макроорганизмы;
- гипертония, ожирение;
- гиподинамия, избыточная масса тела

95. При оценке напряженности умственного труда используют показатели:

- внимания;
- напряженности зрительной работы и слуха;
- монотонности труда;
- все выше перечисленные.

96. Возможность острого отравления на производстве относят к опасным производственным факторам, потому что оно:

- бывает, как правило, у нескольких человек одновременно;
- как правило, смертельно;
- обусловлено поступлением вредного вещества в больших количествах;
- происходит, как правило, в течение короткого промежутка времени.

97. Как называется авария на РОО, для которой проектом определены исходные события и конечные контролируемые состояния элементов и систем, а также предусмотрены системы безопасности?

- проектная авария;
- запроектная авария.
- экстремальная;
- быстро распространяющаяся.

98. Как называется радиационная авария, при которой радиационные последствия ограничиваются одним зданием или сооружением?

- локальная;
- местная;
- региональная.
- территориальная.

99. Фаза развития аварийной ситуации при аварии на РОО, длящаяся от момента завершения формирования радиационной обстановки на местности до принятия необходимых мер по защите населения, называется:

- ранней;
- промежуточной;
- поздней;
- восстановления.

100. Наибольшую опасность для человека в поздней фазе радиационной аварии представляет:

- внешнее облучение и ингаляционные поступления из облака и факела радиоактивного выброса;
- внутреннее и внешнее облучение средне- и долгоживущими радионуклидами, выпавшими на поверхность почвы;
- внутреннее облучение долгоживущими радионуклидами, поступающими в организм по пищевым цепочкам;
- проникающая радиация.

101. Как называется часть территории, подвергшейся радиоактивному заражению, годовая эффективная доза облучения на которой составляет от 20 до 50 мЗв?

- зона отчуждения;
- зона отселения;
- зона ограниченного проживания;
- санитарно-защитная зона.

102. Как называется облучение от внешних источников ионизирующего излучения?

- внутреннее;
- внешнее;
- контактное;
- локальное.

103. Максимальный вклад в среднегодовую дозу облучения человека вносит:

- естественный радиационный фон;
- космическое излучение;
- медицинские процедуры;
- ядерная энергетика.

104. Радиационная авария - это:

- потеря управления источником ионизирующего излучения;

- чрезвычайная ситуация, связанная с выбросом огромного количества радиоактивности в окружающую среду;
- производственная катастрофа, вызванная разгерметизацией оболочки атомной установки;

- взрыв атомной бомбы.

105. Рентген (Р) является единицей измерения:

- поглощенной дозы ионизирующего излучения;
- эквивалентной дозы ионизирующего излучения;
- эффективной эквивалентной дозы ионизирующего излучения;
- экспозиционной дозы гамма- и нейтронного излучения.

106. Наибольшей проникающей способностью в биологической ткани обладает:

- $\alpha$ -излучение;
- $\beta$ -излучение;
- $\gamma$ -излучение;
- все виды излучения.

107. Лучевая болезнь возникает в следствии воздействия на организм:

- ионизирующих излучений в дозах, превышающих предельно допустимые;
- альфа-излучений в дозах, превышающих предельно допустимые;
- ультрафиолетовых излучений;
- инфракрасных излучений

108. На какие классы подразделяются вредные вещества по степени воздействия на организм человека?

- чрезвычайно опасные, высокоопасные, умеренно опасные, малоопасные;
- сверхопасные, опасные, и малоопасные;
- чрезвычайно опасные, высокоопасные, опасные;
- опасные, умеренно опасные, неопасные.

109. Предельно допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны:

- это концентрация, которая допустима в производственных условиях только с использованием работниками коллективных и индивидуальных средств защиты;
- это суммарная концентрация, которая при пятидневной работе в течение всей недели не может вызвать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья работников;
- это концентрации, которая при пятидневной работе в продолжении 8 ч. в течение рабочего стажа не могут вызвать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья работников;
- концентрация, вызывающая легкие симптомы отравления.

110. Какой бесцветный газ с резким характерным запахом в 1,7 раз легче воздуха, используется в качестве хладагента в холодильных установках?

- аммиак ( $\text{NH}_3$ );
- хлор ( $\text{Cl}$ );
- сероводород ( $\text{H}_2\text{S}$ );
- азот ( $\text{N}$ ).

111. Чрезвычайная ситуация 3 типа на химически опасном объекте - это:

- авария с образованием только первичного облака АХОВ;
- авария с образованием пролива и только вторичного облака АХОВ;
- авария с образованием пролива, первичного и вторичного облака АХОВ;
- авария с заражением территории малолетучими АХОВ.

112. Как называется облако газа (пар-, образовавшееся в результате испарения жидкого АХОВ с площади его разлива?

- первичное облако;
- вторичное облако;
- смешанное;
- временное. - временное.

113. При каком состоянии атмосферы глубина распространения первичного облака АХОВ будет максимальной?

- инверсия;
- конвекция;
- изотермия;
- безветрие.

114. Облако АХОВ, образующееся в результате мгновенного (1-3 мин) перехода в атмосферу части АХОВ из емкости при ее разрушении, называют:

- первичным облаком;
- вторичным облаком;
- радиоактивным облаком;
- атмосферным облаком.

115. Распространяясь от района аварии облако хлора:

- расширяется в стороны, практически оставаясь на месте;
- перемещается по ветру, прижимаясь к земле;
- перемещается по ветру, поднимаясь вверх;
- перемещается в соответствии со степенью вертикальной устойчивости атмосферы.

116. Распространяясь от района аварии облако аммиака:

- расширяется в стороны, практически оставаясь на месте;
- перемещается по ветру, прижимаясь к земле;
- перемещается по ветру, поднимаясь вверх;
- перемещается в соответствии со степенью вертикальной устойчивости атмосферы.

117. Причина образования и выпадение кислотных осадков?

- взаимодействием воды с сернистым газом;
- взаимодействием оксидов азота с водой;
- взаимодействием серы с водой;
- взаимодействием оксидов азота и серы с водой.

118. Веществом нейротропного и удушающего воздействия является:

- хлор;
- аммиак;
- фосген;
- сероводород.

119. К каким веществам по степени воздействия относится хлор:

- мало опасным;
- высоко опасным;
- чрезвычайно опасным;
- умеренно опасным.

120. К каким веществам по степени воздействия относится никотин:

- мало опасным;
- высоко опасным;
- чрезвычайно опасным;
- умеренно опасным.

121. Какие условия необходимы для возникновения процесса горения?

- присутствие горючего материала и источника зажигания;
- присутствие источника зажигания и окислителя;
- присутствие источника зажигания, горючего материала и окислителя.

122. Как называется часть пространства, в котором происходит подготовка горючих веществ к горению (подогрев, испарение, разложение) и их горение?

- зона горения;
- зона теплового воздействия;
- зона задымления;
- зона пожара.



123. Что относится к косвенным поражающим факторам при авариях на ПВОО?

- разлетающиеся обломки, стекла и пр.;
- ударная волна;
- световое и тепловое излучение;
- токсичные вещества.

124. Минимальную температуру, при которой пары горючей жидкости образуют с воздухом смесь, способную вспыхивать под воздействием внешнего источника тепла без перехода в процесс горения жидкости называют температурой ...:

- вспышки;
- самовоспламенения;
- горения;
- зажигания.

125. Вещества или смеси, добавляемые в материал (вещество) органического происхождения для снижения его горючести называют:

- антипиренами;
- негорючими;
- трудногорючими;
- огнезащитными. - огнезащитными.

126. Что такое пожар?

- неконтролируемое горение вне специального очага, наносящее ущерб;
- контролируемое горение вне специального очага, наносящее ущерб;
- сложное, быстро протекающее химическое превращение, сопровождающееся выделением значительного количества тепла и ярким свечением;
- комплекс взаимосвязанных химических и физических процессов.

127. Состояние защищенности людей, имущества собственности, общества и государства от пожаров называют:

- пожарной безопасностью;
- противопожарным режимом;
- техникой безопасности;
- государственным пожарным надзором.

128. Основные требования в обеспечении противопожарного режима в учебных зданиях:

- пути эвакуации должны быть не загромождены, этажах здания должны быть вывешены поэтажные планы эвакуации;
- здание должно быть оборудовано передвижными средствами пожаротушения по нормам автоматической пожарной сигнализации системой оповещения о пожаре;
- двери эвакуационных выходов должны закрываться на легкооткрываемые изнутри замки;
- в здании должны быть определены места для курения.

129. Компетентность людей в мире опасностей и способах защиты от них:

- необходимое условие достижения безопасной жизнедеятельности;
- сохранение жизни;
- состояние объекта защиты;
- обучение людей основам защиты

130. Надежность - комплексное свойство, включающее:

- исправность, неисправность, работоспособность, неработоспособность, предел объекта;
- безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость объекта;
- исправность, долговечность объекта;
- взаимозаменяемость.

131. Основные виды технического состояния объектов:

- исправность, неисправность, работоспособность, неработоспособность, предел;
- безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость;
- надежность;
- безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость,

надежность.

132. Свойство объекта непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени или наработки:

- безотказность;
- сохраняемость;
- долговечность;
- ремонтпригодность.

133. Свойство объекта сохранять работоспособное состояние при установленной системе технического обслуживания и ремонта:

- безотказность;
- сохраняемость;
- долговечность;
- ремонтпригодность.

134. Свойство объекта, заключающееся в приспособленности к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путем технического обслуживания и ремонта:

- безотказность;
- сохраняемость;
- долговечность;
- ремонтпригодность.

135. Свойство объекта сохранять в заданных пределах значения параметров, характеризующих способность объекта выполнять требуемые функции, в течение и после хранения и (или) транспортирования:

- безотказность;
- сохраняемость;
- долговечность;
- ремонтпригодность.

136. Состояние объекта, при котором значения всех параметров, характеризующих способность выполнять заданные функции, соответствуют требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации:

- исправное состояние;
- работоспособное состояние;
- неработоспособное состояние;
- предельное состояние.

137. К показателям безотказности относят:

- Средний срок сохраняемости, гамма-процентный срок сохраняемости;
- гамма-процентный срок службы, гамма-процентный ресурс, назначенный срок службы, назначенный ресурс, средний ресурс;
- вероятность безотказной работы, интенсивность отказов, средняя доля безотказной наработки, плотность распределения времени безотказной работы;
- среднее время восстановления работоспособного состояния, интенсивность восстановления, интенсивность восстановления.

138. К показателям сохраняемости относят:

- средний срок сохраняемости, гамма-процентный срок сохраняемости;
- гамма-процентный срок службы, гамма-процентный ресурс, назначенный срок службы, назначенный ресурс, средний ресурс;
- вероятность безотказной работы, интенсивность отказов, средняя доля безотказной наработки, плотность распределения времени безотказной работы;
- среднее время восстановления работоспособного состояния, интенсивность восстановления

## Общее распределение баллов текущего контроля по видам учебных работ для студентов

Рейтинг-контроль 1	тестирование, 2 практических задания	10
Рейтинг-контроль 2	тестирование, 4 практических задания	20
Рейтинг-контроль 3	тестирование, 2 практических задания	10
Посещение занятий студентом	Посещение занятий студентом	5
Дополнительные баллы (бонусы)	Дополнительные баллы (бонусы)	5
Выполнение семестрового плана самостоятельной работы	Выполнение семестрового плана самостоятельной работы	10
Экзамен	40	

## 2. Промежуточная аттестация по дисциплине

### Перечень вопросов к экзамену / зачету / зачету с оценкой.

### Перечень практических задач / заданий к экзамену / зачету / зачету с оценкой (при наличии)

ОПК-2

Блок 1 (знать)

1. Звуковое давление - это:

- логарифмическая величина, отражающая отношение измеренной интенсивности звука в данной точке к интенсивности звука, соответствующей порогу слышимости,
- средний поток энергии в единицу времени, отнесенный к единице поверхности, нормальной к направлению распространения звуковой волны;
- разность между давлением в слое сжатия или разрежения частиц среды и обычным атмосферным давлением;
- логарифмическая величина, отражающая отношение измеренного звукового давления к пороговому звуковому давлению.

2. Какие из ниже перечисленных высказываний относительно электрического тока являются верными:

- переменный ток промышленной частоты (50 Гц) безопаснее постоянного, т.к. пороговые значения для переменного тока уменьшаются в 4-5 раз;
- напряжение прикосновения 12 В считается безопасным в сырых помещениях;
- сопротивление кожи человека электрическому току увеличивается при повышении температуры окружающей среды;
- пороговый неотпускающий ток - 5 мА.

3. Величина теплоотдачи конвекцией зависит от следующих параметров микроклимата:

- от относительной влажности и температуры воздуха;
- от атмосферного давления и относительной влажности воздуха;
- от температуры и скорости движения воздуха;
- от относительной влажности и скорости и движения воздуха.

4. К физическим опасностям относятся:

- электрический ток, шум, излучения, давление;
- микро- и макроорганизмы;
- гипертония, ожирение;
- гиподинамия, избыточная масса тела

5. При оценке напряженности умственного труда используют показатели:

- внимания;

- напряженности зрительной работы и слуха;
- монотонности труда;
- все выше перечисленные.

6. Возможность острого отравления на производстве относят к опасным производственным факторам, потому что оно:

- бывает, как правило, у нескольких человек одновременно;
- как правило, смертельно;
- обусловлено поступлением вредного вещества в больших количествах;
- происходит, как правило, в течение короткого промежутка времени.

7. Как называется авария на РОО, для которой проектом определены исходные события и конечные контролируемые состояния элементов и систем, а также предусмотрены системы безопасности?

- проектная авария;
- запроектная авария.
- экстремальная;
- быстро распространяющаяся.

8. Как называется радиационная авария, при которой радиационные последствия ограничиваются одним зданием или сооружением?

- локальная;
- местная;
- региональная.
- территориальная.

9. Фаза развития аварийной ситуации при аварии на РОО, длящаяся от момента завершения формирования радиационной обстановки на местности до принятия необходимых мер по защите населения, называется:

- ранней;
- промежуточной;
- поздней;
- восстановления.

10. Наибольшую опасность для человека в поздней фазе радиационной аварии представляет:

- внешнее облучение и ингаляционные поступления из облака и факела радиоактивного выброса;
- внутреннее и внешнее облучение средне- и долгоживущими радионуклидами, выпавшими на поверхность почвы;
- внутреннее облучение долгоживущими радионуклидами, поступающими в организм по пищевым цепочкам;
- проникающая радиация.

11. Как называется часть территории, подвергшейся радиоактивному заражению, годовая эффективная доза облучения на которой составляет от 20 до 50 мЗв?

- зона отчуждения;
- зона отселения;
- зона ограниченного проживания;
- санитарно-защитная зона.

12. Как называется облучение от внешних источников ионизирующего излучения?

- внутреннее;
- внешнее;
- контактное;
- локальное.

13. Максимальный вклад в среднегодовую дозу облучения человека вносит:

- естественный радиационный фон;
- космическое излучение;
- медицинские процедуры;
- ядерная энергетика.

14. Радиационная авария - это:

- потеря управления источником ионизирующего излучения;
- чрезвычайная ситуация, связанная с выбросом огромного количества радиоактивности в окружающую среду;
- производственная катастрофа, вызванная разгерметизацией оболочки атомной установки;
- взрыв атомной бомбы.

15. Рентген (Р) является единицей измерения:

- поглощенной дозы ионизирующего излучения;
- эквивалентной дозы ионизирующего излучения;
- эффективной эквивалентной дозы ионизирующего излучения;
- экспозиционной дозы гамма- и нейтронного излучения.

16. Техносферные опасности – это:

- совокупность производственных, социальных и природных опасностей разрушающих техносферу.
- свойство объекта выраженное в его способности противостоять опасности.
- синтез природы и техники, созданный человеческой деятельностью.
- область науки и техники, занимающаяся разработкой методов и средств, обеспечивающих благоприятные для человека условия существования в преобразуемой человеком биосфере

17. Техносфера – это:

- синтез природы и техники, созданный человеческой деятельностью
- свойство объекта, выраженное в его способности противостоять техносферным опасностям
- совокупность производственных, социальных и природных опасностей разрушающих техносферу
- область науки и техники, занимающаяся разработкой методов и средств, обеспечивающих благоприятные для человека условия существования в преобразуемой человеком биосфере

18. Безопасность – это:

- это свойство объекта, выраженное в его способности противостоять техносферным опасностям.
- совокупность производственных, социальных и природных опасностей разрушающих техносферу
- область науки и техники, занимающаяся разработкой методов и средств, обеспечивающих благоприятные для человека условия существования в преобразуемой человеком биосфере
- совокупность производственных, социальных и природных опасностей разрушающих техносферу

19. Система техносферной безопасности – это:

- это структура включающая в себя все техносферные объекты. - это процесс планирования, организации, мотивации и контроля, необходимый для того, чтобы сформулировать и достичь целей организации
- это свойство объекта, выраженное в его способности противостоять техносферным опасностям
- создание благоприятных для человека условий существования в преобразуемой человеком биосфере – техносфере

20. Форма опасности в природной и техногенной сферах, которая представляет собой непосредственную опасность возникновения природных бедствий и техногенных катастроф, а также наличие обстоятельств, стимулирующих эти явления называется:

- предупреждение;
- авария;
- угроза;
- катастрофа.

21. Совокупность технических устройств, используемых для защиты человека и природы от опасностей - это:

- средства маскировки;
- коллективные средства защиты;
- экобиозащитная техника;
- средства индивидуальной защиты.

22. Антропогенное воздействие на природу - это воздействие, связанное с ...:

- процессами в биосфере;
- деятельностью человека;
- природными явлениями;
- геологическими явлениям.

23. Изучение происхождения и совокупного действия опасностей является основной задачей следующей науки:

- безопасности жизнедеятельности;
- ноксологии;
- экологии;
- защиты окружающей среды.

24. Окружающая человека среда, обусловленная совокупностью факторов (физических, химических, биологических информационных, социальных), способных оказывать прямое или косвенное, немедленное или отдаленное воздействие на жизнедеятельность человека, его здоровье и потомство называется средой ... :

- обитания;
- выживания;
- травмирования;
- изучения.

25. Вероятность и масштаб неблагоприятных для экологических ресурсов последствий любых антропогенных изменений природных объектов называют:

- техногенным риском;
- экологическим риском;
- промышленным риском;
- индивидуальным риском.

26. Область распространения жизни на Земле - ...:

- биосфера;
- литосфера;
- атмосфера;
- стратосфера.

27. Анализаторы - нервные образования, обеспечивающие восприятие, анализ и преобразование поступающих человеку раздражителей в ... :

- ощущения;
- видения;
- сны;
- переживания.

28. К основным задачам ноксологии относятся ...:

- изучение происхождения и совокупного действия опасностей;
- изучение средств защиты человека от поражающих факторов;
- изучение градостроительных мероприятий по охране окружающей среды;
- изучение мониторинга городской среды.

29. «Человек есть высшая ценность, сохранение и продление жизни , которого является целью его существования» - это принцип ...:

- антропоцентризма;
- природоцентризма;
- возможности создания качественной техносферы;
- выбора путей реализации безопасного техносферного пространств.

30. «Безопасное техносферное пространство создается за счет снижения значимости опасностей и применения защитных мер» - это принцип ...:

- антропоцентризма;
- природоцентризма;
- возможности создания качественной техносферы;
- выбора путей реализации безопасного техносферного пространств.

Блок 2 (уметь)

1. «Природа - лучшая форма среды обитания биоты, ее сохранение - необходимое условие существования жизни на земле» - это принцип ... :

- антропоцентризма;
- природоцентризма;
- возможности создания качественной техносферы;
- выбора путей реализации безопасного техносферного пространств.

2. «Абсолютная безопасность человека и целостность природы - недостижимы» - это принцип ... :

- антропоцентризма;
- отрицания абсолютной безопасности;
- возможности создания качественной техносферы;
- выбора путей реализации безопасного техносферного пространств.

3. «На человека и природу постоянно действуют внешние по отношению к ним системы» - это принцип ... :

- антропоцентризма;
- отрицания абсолютной безопасности;
- возможности создания качественной техносферы;
- существования внешних негативных воздействий.

4. Пирамида потребностей человека (пирамида Маслоу) имеет следующий порядок (от основания):

- физиологические потребности, безопасность, социальные связи (включенность в сообщество, любовь близких), уважение (одобрение, признание сообществ-, развитие (духовное развитие личности);
- развитие (духовное развитие личности), уважение (одобрение, признание сообществ-, социальные связи (включенность в сообщество, любовь близких), безопасность, физиологические потребности;
- безопасность, социальные связи (включенность в сообщество, любовь близких), уважение (одобрение, признание сообществ-, развитие (духовное развитие личности), физиологические потребности;
- социальные связи (включенность в сообщество, любовь близких), безопасность, физиологические потребности.

5. Потоки вещества, энергии или информации в естественной среде:

- солнечное излучение, космические лучи и пыль, астероиды, электрическое и магнитное поля Земли, круговороты веществ в биосфере, в экосистемах;
- потоки сырья и энергии, продукции отраслей экономики, транспортные потоки, световые (искусственное освещение), потоки при техногенных авариях;
- информационные потоки (обучение, гос. управление), людские потоки (миграции, демографические процессы);
- солнечное излучение, световые (искусственное освещение).

6. Потоки вещества, энергии или информации в социальной сфере:

- солнечное излучение, космические лучи и пыль, астероиды, электрическое и магнитное поля Земли, круговороты веществ в биосфере, в экосистемах;
- информационные потоки (обучение, гос. управление), людские потоки (миграции, демографические процессы);
- потоки сырья и энергии, продукции отраслей экономики, транспортные потоки, световые (искусственное освещение), потоки при техногенных авариях;

- солнечное излучение, световые (искусственное освещение).

7. Потоки вещества, энергии или информации в техносфере:

- солнечное излучение, космические лучи и пыль, астероиды, электрическое и магнитное поля Земли, круговороты веществ в биосфере, в экосистемах;
- информационные потоки (обучение, гос. управление), людские потоки (миграции, демографические процессы);
- потоки сырья и энергии, продукции отраслей экономики, транспортные потоки, световые (искусственное освещение), потоки при техногенных авариях;
- солнечное излучение, световые (искусственное освещение).

8. Потоки вещества, энергии или информации, не приносящие ущерб воспринимающей их материи, называют:

- недопустимыми;
- опасными;
- допустимыми;
- предельно допустимыми.

9. Максимальные значения потоков вещества, энергии или информации, при которых ущерб еще не возникает, называют:

- недопустимыми;
- опасными;
- допустимыми;
- предельно допустимыми.

10. Переселение людей на постоянное проживание из сельской местности в города, главным образом, в результате их широкого привлечения к промышленному производству, а также с иными целями называется:

- миграцией;
- урбанизацией;
- рурализацией;
- субурбанизацией.

11. Распространение городских форм и условий жизни на сельские поселения называется:

- рурбанизацией;
- урбанизацией;
- рурализацией;
- субурбанизацией.

12. Процесс роста и развития пригородной зоны крупных городов называется:

- рурбанизацией;
- урбанизацией;
- рурализацией;
- субурбанизацией.

13. Земельные участки в городах и сельских поселениях, застроенные или предназначенные для размещения жилого фонда, общественных зданий и сооружений, в том числе научно исследовательских институтов и их комплексов, а также отдельных коммунальных и промышленных объектов, не требующих устройства санитарно-защитных зон называют:

- зона поселений;
- зона оптимума;
- селитебная зона;
- среда обитания.

14. Процесс ускоренного социально-экономического перехода от традиционного этапа развития к новому, современному, с преобладанием промышленного производства в экономике:

- миграцией;
- урбанизацией;
- индустриализация;



- субурбанизацией.
15. Закон толерантности сформулировал ...:
- Митчерлихт Е.;
  - Линдеман Р.;
  - Шелфорд В.;
  - Либих Ю..
16. Наибольшей проникающей способностью в биологической ткани обладает:
- $\alpha$ -излучение;
  - $\beta$ -излучение;
  - $\gamma$ -излучение;
  - все виды излучения.
17. Лучевая болезнь возникает в следствии воздействия на организм:
- ионизирующих излучений в дозах, превышающих предельно допустимые;
  - альфа-излучений в дозах, превышающих предельно допустимые;
  - ультрафиолетовых излучений;
  - инфракрасных излучений
18. На какие классы подразделяются вредные вещества по степени воздействия на организм человека?
- чрезвычайно опасные, высокоопасные, умеренно опасные, малоопасные;
  - сверхопасные, опасные, и малоопасные;
  - чрезвычайно опасные, высокоопасные, опасные;
  - опасные, умеренно опасные, неопасные.
19. Предельно допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны:
- это концентрация, которая допустима в производственных условиях только с использованием работниками коллективных и индивидуальных средств защиты;
  - это суммарная концентрация, которая при пятидневной работе в течение всей недели не может вызвать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья работников;
  - это концентрации, которая при пятидневной работе в продолжении 8 ч. в ,Q течении рабочего стажа не могут вызвать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья работников;
  - концентрация, вызывающая легкие симптомы отравления.
20. Какой бесцветный газ с резким характерным запахом в 1,7 раз легче воздуха, используется в качестве хладагента в холодильных установках?
- аммиак ( $\text{NH}_3$ );
  - хлор ( $\text{Cl}$ );
  - сероводород ( $\text{H}_2\text{S}$ );
  - азот ( $\text{N}$ ).
21. Чрезвычайная ситуация 3 типа на химически опасном объекте - это:
- авария с образованием только первичного облака АХОВ;
  - авария с образованием пролива и только вторичного облака АХОВ;
  - авария с образованием пролива, первичного и вторичного облака АХОВ;
  - авария с заражением территории малолетучими АХОВ.
22. Как называется облако газа (пар-, образовавшееся в результате испарения жидкого АХОВ с площади его разлива?
- первичное облако;
  - вторичное облако;
  - смешанное;
  - временное. - временное.
23. При каком состоянии атмосферы глубина распространения первичного облака АХОВ будет максимальной?
- инверсия;
  - конвекция;

- изотермия;
- безветрие.

24. Облако АХОВ, образующееся в результате мгновенного (1-3 мин) перехода в атмосферу части АХОВ из емкости при ее разрушении, называют:

- первичным облаком;
- вторичным облаком;
- радиоактивным облаком;
- атмосферным облаком.

25. Распространяясь от района аварии облако хлора:

- расширяется в стороны, практически оставаясь на месте;
- перемещается по ветру, прижимаясь к земле;
- перемещается по ветру, поднимаясь вверх;
- перемещается в соответствии со степенью вертикальной устойчивости

атмосферы.

26. Распространяясь от района аварии облако аммиака:

- расширяется в стороны, практически оставаясь на месте;
- перемещается по ветру, прижимаясь к земле;
- перемещается по ветру, поднимаясь вверх;
- перемещается в соответствии со степенью вертикальной устойчивости

атмосферы.

27. Причина образования и выпадение кислотных осадков?

- взаимодействием воды с сернистым газом;
- взаимодействием оксидов азота с водой;
- взаимодействием серы с водой;
- взаимодействием оксидов азота и серы с водой.

28. Веществом нейротропного и удушающего воздействия является:

- хлор;
- аммиак;
- фосген;
- сероводород.

29. К каким веществам по степени воздействия относится хлор:

- мало опасным;
- высоко опасным;
- чрезвычайно опасным;
- умеренно опасным.

30. К каким веществам по степени воздействия относится никотин:

- мало опасным;
- высоко опасным;
- чрезвычайно опасным;
- умеренно опасным.

### Блок 3 (владеть)

1. Какие условия необходимы для возникновения процесса горения?

- присутствие горючего материала и источника зажигания;
- присутствие источника зажигания и окислителя;
- присутствие источника зажигания, горючего материала и окислителя.

2. Как называется часть пространства, в котором происходит подготовка горючих веществ к горению (подогрев, испарение, разложение) и их горение?

- зона горения;
- зона теплового воздействия;
- зона задымления;
- зона пожара.

3. Что относится к косвенным поражающим факторам при авариях на ПВОО?

- разлетающиеся обломки, стекла и пр.;

- ударная волна;
- световое и тепловое излучение;
- токсичные вещества.

4. Минимальную температуру, при которой пары горючей жидкости образуют с воздухом смесь, способную вспыхивать под воздействием внешнего источника тепла без перехода в процесс горения жидкости называют температурой ...:

- вспышки;
- самовоспламенения;
- горения;
- зажигания.

5. Вещества или смеси, добавляемые в материал (вещество) органического происхождения для снижения его горючести называют:

- антипиренами;
- негорючими;
- трудногорючими;
- огнезащитными. - огнезащитными.

6. Что такое пожар?

- неконтролируемое горение вне специального очага, наносящее ущерб;
- контролируемое горение вне специального очага, наносящее ущерб;
- сложное, быстро протекающее химическое превращение, сопровождающееся выделением значительного количества тепла и ярким свечением;
- комплекс взаимосвязанных химических и физических процессов.

7. Состояние защищенности людей, имущества собственности, общества и государства от пожаров называют:

- пожарной безопасностью;
- противопожарным режимом;
- техникой безопасности;
- государственным пожарным надзором.

8. Основные требования в обеспечении противопожарного режима в учебных зданиях:

- пути эвакуации должны быть не загромождены, этажах здания должны быть вывешены поэтажные планы эвакуации;
- здание должно быть оборудовано передвижными средствами пожаротушения по нормам автоматической пожарной сигнализации системой оповещения о пожаре;
- двери эвакуационных выходов должны закрываться на легкооткрываемые изнутри замки;
- в здании должны быть определены места для курения.

9. Компетентность людей в мире опасностей и способах защиты от них:

- необходимое условие достижения безопасной жизнедеятельности;
- сохранение жизни;
- состояние объекта защиты;
- обучение людей основам защиты

10. Надежность - комплексное свойство, включающее:

- исправность, неисправность, работоспособность, неработоспособность, предел объекта;
- безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость объекта;
- исправность, долговечность объекта;
- взаимозаменяемость.

11. Основные виды технического состояния объектов:

- исправность, неисправность, работоспособность, неработоспособность, предел;
- безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость;
- надежность;
- безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость, надежность.

12. Свойство объекта непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени или наработки:

- безотказность;
- сохраняемость;
- долговечность;
- ремонтпригодность.

13. Свойство объекта сохранять работоспособное состояние при установленной системе технического обслуживания и ремонта:

- безотказность;
- сохраняемость;
- долговечность;
- ремонтпригодность.

14. Свойство объекта, заключающееся в приспособленности к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путем технического обслуживания и ремонта:

- безотказность;
- сохраняемость;
- долговечность;
- ремонтпригодность.

15. Свойство объекта сохранять в заданных пределах значения параметров, характеризующих способность объекта выполнять требуемые функции, в течение и после хранения и (или) транспортирования:

- безотказность;
- сохраняемость;
- долговечность;
- ремонтпригодность.

16. Пределы толерантности по фактору воздействия, совпадающие со значениями максимума и минимума фактора, за пределами которых существование организма невозможно называют:

- зоной допустимых значений фактора воздействия;
- зоной гибели;
- зоной оптимума;
- зоной бедствия.

17. Процесс приспособления организмов к изменениям факторов среды жизни называется ... :

- фотосинтезом;
- адаптацией;
- толерантностью;
- сукцессией.

18. Способность организма переносить неблагоприятное влияние того или иного фактора среды называется ... :

- фотосинтезом;
- адаптацией;
- толерантностью;
- сукцессией.

19. Качественная классификация опасностей называется:

- квантификацией;
- таксономией
- параметризацией;
- табулирование.

20. Количественная оценка опасностей называется:

- квантификацией;
- таксономией
- параметризацией;
- табулирование.

21. Процесс распознавания и параметрического описания опасностей в поле их действия называется ... :

- идентификацией;
- таксономией;
- квантификацией;
- табуляцией.

22. Совокупность источников опасностей около защищаемого объекта - это ... :

- волна опасностей;
- поле опасностей;
- круг опасностей;
- море опасностей.

23. Опасности, характерные для урбанизированных территорий и обусловлены наличием и нерациональным обращением отходов производства и быта - это... :

- опасности первого круга;
- опасности второго круга;
- опасности третьего круга;
- опасности четвертого круга.

24. Опасности, обусловленные отсутствием необходимых знаний и навыков у разработчиков при проектировании технологических процессов, технических систем, зданий, отсутствие эффективной государственной системы руководства безопасности - это... :

- опасности первого круга;
- опасности второго круга;
- опасности третьего круга;
- опасности четвертого круга.

25. Состояние, при котором негативные факторы, формирующиеся в зонах действия технологических процессов, технических систем и объектов, создают угрозу здоровью промышленному персоналу и населению называют:

- промышленной опасностью;
- естественной опасностью;
- техногенной опасностью;
- антропогенной опасностью.

26. По длительности воздействия опасности делят на:

- индивидуальные, групповые, массовые;
- вредные и травмоопасные;
- постоянные, переменные, импульсные;
- опасные, чрезвычайно опасные.

27. По виду зоны воздействия опасности делят на:

- индивидуальные, групповые, массовые;
- вредные и травмоопасные;
- производственные, бытовые, городские, зоны ЧС;
- массовые, энергетические, информационные.

28. По физической природе опасности делят на:

- индивидуальные, групповые, массовые;
- вредные и травмоопасные;
- производственные, бытовые, городские, зоны ЧС;
- массовые, энергетические, информационные.

29. По степени завершенности процесса воздействия опасности делят на:

- потенциальные, реальные, реализованные;
- вредные и травмоопасные;
- производственные, бытовые, городские, зоны ЧС;
- массовые, энергетические, информационные.

30. По размерам зоны воздействия опасности делят на:

- локальные, региональные, межрегиональные, глобальные;
- опасные, чрезвычайно опасные ;

- производственные, бытовые, городские, зоны ЧС;
- массовые, энергетические, информационные.

## ПК-2

### Блок 1 (знать)

1. Для защиты от отравляющих веществ, бактериальных средств и радиоактивной пыли, а также для создания избыточного давления в убежище служит:
  - фильтровентиляционное оборудование;
  - естественный воздухообмен между помещением убежища и окружающей средой;
  - вытяжная вентиляция;
  - местные отсосы.
2. Какую информацию необходимо указать в записке, прикрепляемой к кровоостанавливающему жгуту:
  - фамилию, имя, отчество пострадавшего;
  - дату и время получения ранения;
  - время наложения жгута (часы, минуты, секунды);
  - фамилию, имя и отчество наложившего жгут.
3. Индивидуальный противохимический пакет (ИПП) используется для:
  - снятия заражения с противогаса;
  - снятия заражения в помещении;
  - снятия заражения с кожи открытых участков тела;
  - снятия заражения с одежды.
4. При определении нормативов для параметров микроклимата рабочего места должны учитываться:
  - тяжесть выполняемой работы, наличие источников явного тепла, время года;
  - наличие источников явного тепла, давление воздуха, время года;
  - тяжесть выполняемой работы, площадь поверхности источников явного тепла, время суток;
  - температура тела, давление воздуха, время года.
5. К каким травмам по характеру воздействия относятся ушибы:
  - механическим;
  - химическим;
  - термическим;
  - электрическим.
6. К каким травмам по характеру воздействия относятся отравления:
  - механическим;
  - химическим;
  - термическим;
  - электрическим.
7. К каким травмам по характеру воздействия относятся ожоги:
  - механическим;
  - физическим;
  - термическим;
  - электрическим.
8. К какой травме по характеру воздействия относится фибрилляция сердца:
  - механической;
  - химической;
  - термической;
  - электрической.
9. Чему равны значения предельно-допустимых концентраций чрезвычайно опасных вредных веществ и составляют, мг/м<sup>3</sup>:
  - более 15;
  - 10-15;
  - 1-10;

- 0,1-1.
- 10. Соглашение о запрещении испытаний ядерного оружия в трех средах заключено в:
  - 1963 году;
  - 1961 году;
  - 1925 году;
  - 1986 году.
- 11. Конвенция об охране озонового слоя принята в:
  - 1985 году в Вене;
  - 1982 году в Париже.
  - 1987 году в Монреале;
  - 1980 году в Москве;
- 12. Протокол о сокращении выбросов озоноразрушающих веществ подписан в:
  - 1985 году в Вене;
  - 1987 году в Монреале;
  - 1980 году в Москве;
  - 1982 году в Париже.
- 13. Конвенция «О трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния» разработана и принята в:
  - 1979 году;
  - 1980 году;
  - 1985 году;
  - 2005 году.
- 14. Протокол по сокращению выбросов соединений серы или их трансграничных потоков подписан в:
  - 1979 году;
  - 1980 году;
  - 1985 году;
  - 2005 году.
- 15. Какая из перечисленных организаций не относится к международным организациям, осуществляющим человеко- и природозащитную деятельность:
  - Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ);
  - Римский клуб;
  - Министерство природных ресурсов и экологии РФ;
  - Научный комитет по проблемам окружающей среды.
- 16. По происхождению опасности делят на:
  - локальные, региональные, межрегиональные, глобальные;
  - опасные, чрезвычайно опасные;
  - производственные, бытовые, городские, зоны ЧС;
  - естественные, антропогенные, техногенные.
- 17. По виду негативного влияния опасности делят на:
  - локальные, региональные, межрегиональные, глобальные;
  - опасные, чрезвычайно опасные;
  - индивидуальные, групповые, массовые;
  - вредные, травмоопасные.
- 18. По численности лиц, подверженных опасному воздействию, опасности делят на:
  - локальные, региональные, межрегиональные, глобальные;
  - опасные, чрезвычайно опасные;
  - индивидуальные, групповые, массовые;
  - вредные, травмоопасные.
- 19. По интенсивности потока опасности делят на:
  - локальные, региональные, межрегиональные, глобальные;
  - опасные, чрезвычайно опасные;
  - индивидуальные, групповые, массовые;

- вредные, травмоопасные.

20. Негативные воздействие на человека, которое приводит к ухудшению самочувствия или заболеванию, называют:

- травмирующим фактором;
- вредным фактором;
- угнетающим фактором;
- разрушающим фактором.

21. Негативное воздействие на человека, которое приводит к травме или летальному исходу, называют:

- травмирующим фактором;
- вредным фактором;
- угнетающим фактором;
- разрушающим фактором.

22. Импульсное или кратковременное воздействие опасности:

- характерно для условий реализации циклических процессов;
- характерно для аварийных ситуаций;
- связано с условиями пребывания человека в производственных или бытовых помещениях;

- связано с разрушающим фактором.

23. Постоянные опасности:

- характерны для условий реализации циклических процессов;
- характерны для аварийных ситуаций;
- связаны с условиями производственных или бытовых помещениях, в которых пребывает человек;

- связаны с разрушающим фактором.

24. Переменные опасности:

- характерны для условий реализации циклических процессов;
- характерны для аварийных ситуаций;
- связаны с условиями пребывания человека в производственных или бытовых помещениях;

- связаны с разрушающим фактором.

25. Разрушение сооружений или технических устройств, применяемых на производственном объекте, неконтролируемый взрыв или выброс опасных веществ называют:

- аварией;
- катастрофой;
- стихийным бедствием;
- поломкой.

26. Происшествие, крупная авария, внезапное бедствие, сопровождающееся гибелью людей, материальных и природных ценностей, образованием очага поражения называется:

- аварией;
- катастрофой;
- стихийным бедствием;
- поломкой.

27. Катастрофические природные явления и процессы (землетрясения, извержения вулканов, наводнения, засухи, ураганы, цунами, сели и пр.), которые могут вызывать человеческие жертвы и наносить материальный ущерб называют:

- аварией;
- катастрофой;
- стихийным бедствием;
- поломкой.

28. Опасности, связанные с усилением действия антропогенных опасных факторов за счет взаимодействия человека с техническими системами или современными технологиями называют:

- антропогенно-естественными;



- антропогенными;
- антропогенно-техногенным;
- техногенными.

29. Опасности, возникающие при перемещении воздуха, воды и снега, грунта и других видов земной массы - это:

- естественные опасности;
- информационные опасности;
- массовые опасности;
- энергетические опасности

30. Отношение ущерба к общей стоимости объекта называют:

- неустойчивость объекта;
- потери;
- уязвимость;
- последствие.

31. Состояние объекта, при котором значения всех параметров, характеризующих способность выполнять заданные функции, соответствуют требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации:

- исправное состояние;
- работоспособное состояние;
- неработоспособное состояние;
- предельное состояние.

32. К показателям безотказности относят:

- Средний срок сохраняемости, гамма-процентный срок сохраняемости;
- гамма-процентный срок службы, гамма-процентный ресурс, назначенный срок службы, назначенный ресурс, средний ресурс;
- вероятность безотказной работы, интенсивность отказов, средняя доля безотказной наработки, плотность распределения времени безотказной работы;
- среднее время восстановления работоспособного состояния, интенсивность восстановления, интенсивность восстановления.

33. К показателям сохраняемости относят:

- средний срок сохраняемости, гамма-процентный срок сохраняемости;
- гамма-процентный срок службы, гамма-процентный ресурс, назначенный срок службы, назначенный ресурс, средний ресурс;
- вероятность безотказной работы, интенсивность отказов, средняя доля безотказной наработки, плотность распределения времени безотказной работы;
- среднее время восстановления работоспособного состояния, интенсивность восстановления, интенсивность восстановления.

34. К показателям ремонтпригодности относят:

- средний срок сохраняемости, гамма-процентный срок сохраняемости;
- гамма-процентный срок службы, гамма-процентный ресурс, назначенный срок службы, назначенный ресурс, средний ресурс;
- вероятность безотказной работы, интенсивность отказов, средняя доля безотказной наработки, плотность распределения времени безотказной работы;
- среднее время восстановления работоспособного состояния, вероятность восстановления работоспособного состояния, интенсивность восстановления.

35. К единичным показателям надежности относят:

- средний срок сохраняемости, назначенный ресурс, гамма-процентный срок сохраняемости, вероятность безотказной работы;
- коэффициент готовности, коэффициент оперативной готовности, коэффициент сохранения эффективности, коэффициент планируемого применения;
- риски;
- дефект, повреждение, отказ.

36. К комплексным показателям надежности относят:

- средний срок сохраняемости, назначенный ресурс, гамма-процентный срок сохраняемости, вероятность безотказной работы;
- коэффициент готовности, коэффициент оперативной готовности, коэффициент сохранения эффективности, коэффициент планируемого применения;
- риски;
- дефект, повреждение, отказ.

37. Событие, заключающееся в нарушении исправного состояния объекта при сохранении работоспособного состояния:

- дефект;
- повреждение;
- отказ;
- внезапный отказ.

38. Каждое отдельное несоответствие объекта установленным нормам или требованиям называют:

- дефект;
- повреждение;
- отказ;
- внезапный отказ.

39. Основными способами защиты населения являются:

- своевременное оповещение, мероприятия противорадиационной и противохимической защиты, укрытие в защитных сооружениях, использование средств индивидуальной защиты и эвакуации;
- телевизионное вещание, радиовещание;
- электросирены, различные сигнальные устройства;
- всё вышеперечисленное.

40. Комплекс способов и методов снижения уровня и продолжительности действия опасностей на человека в среде обитания называют:

- защитой от опасностей;
- предупреждением возникновения опасностей;
- изучением опасностей;
- ликвидацией опасностей.

41. Разведение в пространстве опасных зон и зон пребывания человека - это...:

- защита расстоянием;
- защита временем;
- защита СИЗ;
- защита коллективными средствами защиты.

42. Чередование периодов нахождения в зоне действия опасностей и периодов нахождения в безопасной зоне называют:

- защита расстоянием;
- защита временем;
- защита СИЗ;
- защита коллективными средствами защиты.

43. Средства для изоляции зоны пребывания человека от негативных воздействий - это:

- СИЗ;
- СИЗОД;
- экобиозащитная техника;
- СКЗ.

44. Совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работника называют:

- условия возможной ЧС;
- условия ЧС;
- условия труда;
- условия производства.

45. Максимальную производительность и «минимальную» напряженность организма человека обеспечивают условия труда:

- оптимальные (комфортные);
- допустимые;
- вредные;
- травмоопасные.

## Блок 2 (уметь)

1. Характеристика радиоактивного излучения, измеряемая в зивертах, называется:

- эквивалентной дозой;
- активностью;
- поглощенной дозой;
- экспозиционной дозой.

2. Дегазация - это:

- нейтрализация ХОВ;
- уничтожение химического оружия;
- удаление или химическое обезвреживание ОВ;
- влажная уборка. - влажная уборка.

3. Дезактивация - это:

- удаление радиоактивных веществ с зараженных объектов;
- нейтрализация химических источников;
- уничтожение бактериальных веществ;
- все вышеперечисленные.

4. Дезинфекция - это:

- последствия химического заражения;
- проверка предметов на бактериальные источники;
- уничтожение бактериальных средств и токсинов;
- уничтожение грызунов.

5. Гопкалитовый патрон ДП-1 предназначен для защиты органов дыхания от:

- оксида углерода (угарного газ-;
- диоксида углерода;
- оксидов серы и азота;
- паров органических соединений.

6. При помощи каких устройств осуществляется организованная естественная вентиляция:

- установки кондиционирования воздуха;
- окна, фрамуги, дефлекторы;
- механические фильтры и калориферы;
- электрические вентиляторы.

7. Приточно-вытяжная вентиляция относится к вентиляции:

- естественной организованной;
- аэрации;
- инфильтрации;
- искусственной.

8. К свету какого цвета глаз человека обладает максимальной чувствительностью:

- сине-фиолетовому;
- красно-оранжевому;
- желто-зеленому;
- зелено-голубому.

9. Чем опасно возникновение стробоскопического эффекта:

- ухудшается зрение;
- возникает иллюзия неподвижности или измененного направления движения вращающихся узлов;
- ухудшается самочувствие;

- повышается утомляемость.

10. Какие места в зданиях необходимо использовать в качестве укрытия в случае землетрясения:

- под подоконниками, углы внутренних перегородок;
- проемы и углы капитальных внутренних стен, дверные проемы;
- вентиляционные шахты и коробки;
- балконы и лоджии

11. Во время урагана на открытой местности наиболее безопасным естественным местом для укрытия является:

- лесной массив;
- отдельно стоящее большое дерево;
- вершина холма;
- углубления рельефа.

12. С какой целью в первые десять дней после радиационной аварии с выбросов радиоактивных веществ проводится йодная профилактика: - для профилактики инфекционных заболеваний;

- для защиты щитовидной железы;
- для предупреждения накопления радиоактивных веществ в костной ткани;
- для повышения иммунитета.

13. Мониторинг протяженных объектов (линейных объектов) называют:

- наземным мониторингом;
- аэрокосмическим мониторингом;
- мониторингом источника опасности;
- мониторингом окружающей среды. - мониторингом окружающей среды.

14. При проведении аэрокосмического мониторинга используют:

- статистические данные;
- комплексы дистанционного зондирования;
- передвижные наземные лаборатории;
- стационарные наземные лаборатории.

15. К линейным объектам относят:

- крупные заводы любой направленности;
- трассы железнодорожных и шоссейных дорог, нефте-, газо- и других продуктопроводов;

- административные объекты, включающие несколько зданий;
- здания прямоугольной формы с длиной от 20 до 50 м.

16. Однозначное явление, точно очерченное:

- болезнь;
- заболевание;
- смерть;
- последствие.

17. Подход, основанный на анализе состояния конкретного биологического вида, через которое оценивается качество окружающей среды, называется:

- антропоцентрический;
- специоцентрический;
- биоценоцентрический;
- другое название.

18. Подход, основанный на оценке качества окружающей среды посредством анализа динамики численности населения и динамики продолжительности жизни, называется:

- антропоцентрический;
- специоцентрический;
- биоценоцентрический;
- другое название.

19. К числу технических нормативов относятся:

- временно допустимая концентрация;

- предельно допустимый выброс, предельно допустимый сброс;
- предельно допустимая концентрация, ориентировочные безопасные уровни воздействия, предельно допустимый уровень воздействия факторов физической природы;
- предельная нагрузка на экосистему.

20. Какие из ниже перечисленных высказываний о риске являются верными:

- всегда измеряется в % (процентах) или долях единицы;
- измеряется в общем случае в единицах ущерба;
- является количественной мерой ущерба;
- определяется в общем случае как вероятность наступления неблагоприятного события.

21. Жизнь может существовать только в процессе движения через живое тело потока веществ, энергии и информации. Прекращение движения в этом потоке прекращает жизнь» - это закон ...:

- минимума Либиха;
- Куражковского;
- Общий закон биологической стойкости;
- толерантности Шелфорда.

22. «Недостаток или чрезмерное обилие какого-либо лимитирующего фактора, может компенсироваться другим фактором, изменяющим отношение организма к лимитирующему фактору» - это следствие из закона:

- минимума Либиха;
- Куражковского;
- Общий закон биологической стойкости;
- толерантности Шелфорда.

23. «Существование вида определяется как недостатком, так и избытком любого из факторов, имеющих уровень, близкий к пределу переносимости данным организмом» - это формулировка закона:

- минимума Либиха;
- Куражковского;
- Общего закона биологической стойкости;
- толерантности Шелфорда.

24. Какое из высказываний о человеке является верным:

- чихание является защитной реакцией организма;
- основные параметры звуковых сигналов уровень звукового давления и частоту человек субъективно воспринимает как высоту и громкость звука;
- человек воспринимает только три цвета - синий, красный, желтый;
- температурная чувствительность свойственна только человеку.

25. Интенсивность звука - это:

- разность между давлением в слое сжатия или разрежения частиц среды и обычным атмосферным давлением;
- логарифмическая величина, отражающая отношение измеренного акустического давления к пороговому звуковому давлению;
- логарифмическая величина, отражающая отношение измеренной интенсивности звука в данной точке к интенсивности звука, соответствующей порогу слышимости;
- средний поток энергии в единицу времени, отнесенный к единице поверхности, нормальной к направлению распространения звуковой волны.

26. В зонах с каким уровнем звукового давления запрещается даже кратковременное пребывание, дБА:

- более 85;
- более 100;
- более 135;
- более 140.

27. Какая вибрация оказывает наиболее опасное воздействие на организм человека:

- направленная;

- локальная;
- централизованная;
- общая.

28. Какие из ниже перечисленных высказываний о шуме являются верными:

- человек не имеет нижней границы восприятия звукового давления;
- диапазон слышимых человеком уровней звука составляет 20-140 децибел;
- значения среднегеометрических частот октавных полос, используемых в гигиеническом нормировании - 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000, 16000, 32000, 64000 Гц;
- для организма человека наиболее неблагоприятны шумы высоких частот.

29. В какое время суток (в среднем) отмечается наивысшая работоспособность человека:

- с 8 до 11 ч и с 12 до 15 ч;
- с 9 до 12 ч и с 15 до 17 ч;
- с 10 до 12 ч и с 16 до 18 ч;
- с 8 до 12 ч и с 14 до 17 ч.

30. В какие дни недели (в среднем) работоспособность человека максимальна:

- понедельник, вторник, среда;
- вторник, среда, четверг;
- понедельник, среда, пятница;
- понедельник, вторник, среда, четверг, пятница;

31. Условия труда, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающие гигиенические нормативы и, оказывающих неблагоприятное воздействие на организм работающего и (или) его потомство, называют:

- оптимальными (комфортными);
- допустимыми;
- вредными;
- травмоопасными.

32. Условия труда, характеризующиеся таким уровнем факторов среды и трудового процесса, которые не превышают гигиенических нормативов для рабочих мест, называют:

- оптимальными (комфортными);
- допустимыми;
- вредными;
- травмоопасными.

33. Условия труда, связанные с риском возникновения тяжелых форм профессиональных заболеваний называют:

- оптимальными (комфортными);
- допустимыми;
- вредными;
- травмоопасными.

34. Перед допуском к работе все принятые (в том числе практиканты) непосредственно на рабочем месте проходят:

- вводный инструктаж;
- первичный инструктаж;
- повторный инструктаж;
- внеплановый инструктаж.

35. При введении в действие новых или переработанных стандартов, правил проводят:

- вводный инструктаж;
- первичный инструктаж;
- повторный инструктаж;
- внеплановый инструктаж.

36. При изменении технологического процесса, замене или модернизации оборудования, приспособлений и инструмента, исходного сырья и других факторов, влияющих на безопасность труда проводят:

- вводный инструктаж;

- первичный инструктаж;
  - повторный инструктаж;
  - внеплановый инструктаж.
37. По требованию органов надзора проводят:
- целевой инструктаж;
  - первичный инструктаж;
  - повторный инструктаж;
  - внеплановый инструктаж.
38. При проведении экскурсий на предприятии, организации массовых мероприятий с учащимися проводят:
- целевой инструктаж;
  - первичный инструктаж;
  - повторный инструктаж;
  - внеплановый инструктаж.
39. При ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий проводят:
- целевой инструктаж;
  - первичный инструктаж;
  - повторный инструктаж;
  - внеплановый инструктаж.
40. При поступлении на работу отдел охраны труда проводит:
- вводный инструктаж;
  - первичный инструктаж;
  - повторный инструктаж;
  - внеплановый инструктаж.
41. Основные виды инструктажа, предусмотренные законодательством РФ:
- вводный, первичный, повторный, внеплановый, целевой;
  - вводный, первичный, вторичный, специальный, профессиональный;
  - первичный, вторичный, внеплановый;
  - целевой, специальный, профессиональный, итоговый.
42. Время решения задачи (время от момента поступления сигнала до момента окончания управляющих воздействий) - это ...:
- критерий быстродействия оператора;
  - коэффициент готовности;
  - восстанавливаемость оператора;
  - своевременность действий оператора.
43. Вероятность включения человека-оператора в работу в любой произвольный момент времени характеризуется:
- критерием быстродействия оператора;
  - коэффициентом готовности;
  - восстанавливаемостью оператора;
  - своевременностью действий оператора.
44. Вероятность исправления оператором допущенной ошибки оценивает:
- критерий быстродействия оператора;
  - коэффициент готовности;
  - восстанавливаемость оператора;
  - своевременность действий оператора.
45. Вероятность выполнения задачи в течение заданного времени оценивает:
- критерий быстродействия оператора;
  - коэффициент готовности;
  - восстанавливаемость оператора;
  - своевременность действий оператора.

### Блок 3 (владеть)

1. К природным объектам мониторинга относят:

- земля, недра, вода, леса, животный мир, воздух, экологические системы, биосфера;
  - угольные шахты, подземные выработки, горные исследовательские станции;
  - территории, граничащие с потенциально-опасными объектами;
  - техногенные объекты
2. Система слежения за возмущенными человеческой деятельностью природными системами называется . мониторингом:
- базовым;
  - импактным;
  - санитарно-гигиеническим;
  - экологическим.
3. Контроль загрязнений ОС и сопоставление ее качества с нормативами, установленными для защиты здоровья населения - основная задача ... мониторинга:
- базового;
  - импактного;
  - санитарно-гигиенического;
  - экологического.
4. ... мониторинг - это система слежения за локальными и региональными антропогенными возмущениями в ОС:
- базовый;
  - импактный;
  - санитарно-гигиенический;
  - экологический.
5. ... мониторинг имеет целью оценку и прогноз антропогенных воздействий на экосистемы и ответных реакций биоты на эти воздействия:
- базовый;
  - импактный;
  - санитарно-гигиенический;
  - экологический.
6. ... мониторинг - это служба контроля и прогноза состояния метеорологической системы, включающей атмосферу, океан, ледяной покров:
- базовый;
  - импактный;
  - климатический;
  - экологический.
7. Что из перечисленного не является системой наблюдения и оценки опасностей:
- мониторинг источников опасности;
  - мониторинг плодородия почв;
  - мониторинг здоровья работающих и населения;
  - мониторинг окружающей среды.
8. Что из перечисленного не является задачей мониторинга окружающей среды:
- оценка фактического состояния природной среды;
  - систематические наблюдения за состоянием среды;
  - систематические наблюдения за источниками, воздействующими на окружающую среду;
  - мониторинг миграции перелетных птиц.
9. Одним из методов обеспечения безопасности труда и контроля его условий на промышленном предприятии является:
- аттестация рабочих мест;
  - контроль начала и конца рабочего дня;
  - мониторинг здоровья рабочих;
  - систематический устный опрос о состоянии здоровья.
10. Какой из перечисленных показателей используется для оценки негативного влияния опасностей на человека в условиях производства:



- D - доза внешнего облучения;
- СПЖ - средняя продолжительность жизни;
- К - показатель частоты травматизма;
- Кт - показатель тяжести травматизма.

11. К абсолютным показателям оценки травматизма людей на объектах экономики в условиях города, региона или в быту не относится:

- Тп - численность погибших от внешних факторов за год;
- Ттр - численность пострадавших от воздействия травмирующих факторов за год;
- Тз - численность получивших региональные или профессиональные заболевания от воздействия вредных факторов;
- Кч - показатель частоты травматизма.

12. К относительным показателям оценки травматизма людей на объектах экономики в условиях города, региона или в быту относятся:

- численность погибших от внешних факторов за год, пострадавших от воздействия травмирующих факторов за год, получивших региональные или профессиональные заболевания от воздействия вредных факторов;
- показатель частоты травматизма, показатель тяжести травматизма, показатель травматизма со смертельным исходом;
- младенческая, детская смертность, смертность населения в трудоспособном возрасте;

13. Среднюю длительность нетрудоспособности, приходящуюся на один несчастный случай характеризует показатель:

- показатель частоты травматизма (Кч);
- показатель тяжести травматизма (Кт);
- численность пострадавших, получивших профессиональные или региональные заболевания (Тз);
- показатель сокращения продолжительности жизни (СПЖ).

14. Число несчастных случаев, приходящихся на 1000 работающих за определенный период характеризует показатель:

- показатель частоты травматизма (Кч);
- показатель тяжести травматизма (Кт);
- численность пострадавших, получивших профессиональные или региональные заболевания (Тз);
- показатель сокращения продолжительности жизни (СПЖ).

15. Общая заболеваемость по обращаемости, дополненная случаями заболеваний, выявленных при медицинских осмотрах, и данными по причинам смерти называется:

- исчерпанной (истинной) заболеваемостью;
- общей заболеваемостью по обращаемости;
- первичной заболеваемостью (по обращаемости);
- все ответы верны.

16. Все случаи первичных заболеваний, зарегистрированные в течение ряда лет при обращении за медицинской помощью называются:

- исчерпанной (истинной) заболеваемостью;
- общей заболеваемостью по обращаемости;
- накопленной заболеваемостью (по обращаемости);
- первичной заболеваемостью (по обращаемости).

17. В качестве показателей, отражающих опасность жизнедеятельности в стране или регионе, используют данные по:

- численности погибших от внешних факторов за год, пострадавших от воздействия травмирующих факторов за год, получивших региональные или профессиональные заболевания от воздействия вредных факторов;
- показателю частоты травматизма, показателю тяжести травматизма, показателю травматизма со смертельным исходом;

- младенческой, детской смертности, смертности населения в трудоспособном возрасте;
  - средней продолжительности жизни людей в пенсионном возрасте.
18. На кого возложен оперативный контроль охраны труда на объекте экономики:
- на рострудинспекцию;
  - на министерство труда и социального развития;
  - на государственный санитарно-эпидемиологический надзор;
  - на администрацию объекта экономики.
19. Кто несет непосредственную ответственность за безопасность производства на объекте экономики:
- руководитель профсоюзной организации объекта экономики;
  - начальник отдела охраны труда объекта экономики;
  - начальник штаба местной обороны объекта экономики;
  - руководитель объекта экономики.
20. Жизнедеятельность организма человека возможна лишь при температуре тела:
- не ниже  $+29^{\circ}\text{C}$  и не выше  $+41^{\circ}\text{C}$ ;
  - не ниже  $+25^{\circ}\text{C}$  и не выше  $+43^{\circ}\text{C}$ ;
  - не ниже  $+24^{\circ}\text{C}$  и не выше  $+43^{\circ}\text{C}$ ;
  - не ниже  $+21^{\circ}\text{C}$  и не выше  $+42^{\circ}\text{C}$ .
21. Выделение теплоты в теле человека вызывает:
- нагрев его тканей;
  - понижение температуры его тканей;
  - не влияет на температуру его тканей;
  - разрыв тканей.
22. Высокая влажность воздуха уменьшает скорость испарения пота, что:
- повышает отвод теплоты и ведет к перегреву тела человека;
  - понижает отвод теплоты и ведет к перегреву тела человека;
  - улучшает отвод теплоты и ведет к перегреву тела человека;
  - ухудшает отвод теплоты и ведет к перегреву тела человека.
23. Наиболее благоприятное значение относительной влажности воздуха, %, для человека находится в диапазоне:
- менее 30;
  - 30-40;
  - 40-60;
  - 60-70 и более.
24. Какой микроклимат будет ощущать человек, если температура воздуха превышает оптимальное значение, а относительная влажность воздуха ниже оптимальной:
- жара и сухость;
  - промозглость;
  - очень сухо;
  - холод и сырость.
25. Ощущение человеком одновременно холода и сырости соответствует такой комбинации значений температуры воздуха и его относительной влажности, при которой:
- температура выше оптимальной, влажность также выше оптимальной;
  - температура ниже оптимальной, влажность также ниже оптимальной;
  - температура ниже оптимальной, влажность выше оптимальной;
  - температура выше оптимальной, влажность ниже оптимальной.
26. Какой микроклимат будет ощущать человек, если и температура воздуха ниже оптимального значения и его относительная влажность выше оптимальной:
- жара и сухость;
  - промозглость;
  - очень сыро;
  - холод и сырость. - холод и сырость.

27. Тепловому удару способствует такая комбинация значений температуры воздуха и его относительной влажности, при которой:

- температура выше оптимальной, влажность оптимальна;
- температура выше оптимальной, влажность ниже оптимальной;
- температура выше оптимальной, влажность также выше оптимальной;
- температура оптимальна, влажность ниже оптимальной.

28. Интенсивное потовыделение при высоких температурах приводит:

- к обезвоживанию организма;
- к повышению влаги в организме;
- к разрыву тканей;
- изменений в организме не происходит.

29. Нормальное атмосферное давление на уровне моря в среднем составляет:

- 745 мм рт. ст.;
- 760 мм рт. ст.;
- 765 мм рт. ст.;
- 770 мм рт. ст.

30. С высотой давление воздуха .... и становится опасным для человека на высоте 4-5 км над уровнем моря:

- уменьшается;
- возрастает;
- нулевое;
- не меняется.

31. При снижении относительно уровня моря атмосферное давление:

- уменьшается;
- возрастает;
- нулевое;
- не меняется.

32. Вибрация - это:

- малые механические колебания в твердых телах;
- сейсмические волны в земной коре;
- морские приливы;
- осадки.

33. Напряжённость труда - совокупность факторов, вызывающих:

- нагрузку на мозг и центральную нервную систему работающего;
- социальные конфликты;
- перемещения работающих в производственном помещении;
- производственные конфликты.

34. Слуховой анализатор человека:

- воспринимает акустические колебания с частотой 20 -20000 Гц;
- имеет порог болевой чувствительности 80-100 дБ;
- воспринимает акустические колебания с частотой менее 20 Гц;
- не имеет нижнего предела чувствительности

35. Способность оператора выполнять в полном объеме возложенные на него функции при определенных условиях работы определяется величиной:

- безошибочность оператора;
- надежность оператора;
- средняя скорость переработки единицы информации;
- профессионализм. - профессионализм.

36. Степень отклонения измеряемого оператором количественного параметра системы от его истинного значения называют:

- сходимостью;
- точностью;
- воспроизводимостью;
- надежностью.

37. К основным проблемам глобального воздействия техносферы на окружающую среду относят:

- социальные опасности;
- стихийные бедствия;
- перенос загрязнений атмосферным воздухом, водными массами на большие расстояния, парниковый эффект, разрушение озонового слоя, кислотные осадки;

38. Для предприятий, относящихся санитарно-защитной зоны составляет:

- 100 м;
- 300 м;
- 500 м;
- более 1000 м.

39. Для предприятий, относящихся санитарно-защитной зоны составляет:

- 100 м;
- 300 м;
- 500 м;
- 1000 м.

40. Для предприятий, относящихся санитарно-защитной зоны составляет:

- 100 м;
- 300 м;
- 500 м;
- 1000 м.

41. Для предприятий, относящихся к IV классу опасности, размер санитарно-защитной зоны составляет:

- 100 м;
- 300 м;
- 500 м;
- 1000 м.

42. Наиболее надёжно от ионизирующего излучения при радиоактивном заражении местности население защищают:

- противорадиационные укрытия;
- встроенные убежища;
- быстровозводимые убежища;
- подвалы домов.

43. Допускается ли применять порошковые составы для тушения оборудования, находящегося под напряжением?

- допускается;
- запрещено при любых условиях;
- запрещено, так как составы токсичны;
- запрещено, так как возможно вредное воздействие порошков на материалы.

44. Как защитить дыхательные пути человека от дыма?:

- противогазовый респиратор РУ-60М;
- Респиратор «Лепесток»;
- ватно-марлевая повязка;
- ГДЗК, при отсутствии - смочить в воде полотенце, платок, перемещаться, склонившись к полу.

45. Что входит в комплектацию пожарных шкафов?

- пожарный кран, пожарный рукав, ствол, кнопки повышения давления водопроводной сети;

- аптечка, пожарный кран, пожарный рукав, песок;
- пожарный рукав, ствол, кнопки повышения давления водопроводной сети.
- огнетушитель. - огнетушитель.

46. Что такое автоматизированная противопожарная система?

- установленные в помещениях датчики, реагирующие на повышение температуры;
- комплексная система с датчиками и центральным пультом управления;

- датчики, реагирующие на задымление;
- система оповещения о пожарной ситуации.

47. Средства индивидуальной защиты органов дыхания подразделяются на:

- фильтрующие, изолирующие;
- дезинфицирующие;
- дегазирующие;
- дезактивирующие.

48. Какие из перечисленных средств индивидуальной защиты органов дыхания применимы на пожаре для самоспасения?

- ГП-5, ГП-7;
- ГДЗК, ГП-5 + ДПГ-1, ГП-7 + ДПГ-1
- ГП-7 + ФПК СО;
- ГП-5 + ФПК СО.

49. В пределах какого времени после получения травмы оказание первой медицинской помощи пострадавшему приносит наибольший эффект?

- 2 часа;
- 1 час;
- 45 мин.;
- 30 мин..

### Методические материалы, характеризующие процедуры оценивания

На основе контрольных вопросов к практическим занятиям формируются индивидуальные задания для каждого студента. В результате выявляется процент правильных ответов, на основании чего формируется индивидуальный рейтинг студента в в ходе выполнения практических работ. На основе индивидуального рейтинга студента в в ходе выполнения практических работ и экзаменационного рейтинга определяется экзаменационная оценка.

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине равна 100.

Оценка в баллах	Оценка по шкале	Обоснование	<i>Уровень сформированности компетенций</i>
Более 80	«Отлично»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	<b>Высокий уровень</b>
66-80	«Хорошо»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено	<b>Продвинутый уровень</b>

		минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
50-65	«Удовлетворительно»	Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	<b>Пороговый уровень</b>
Менее 50	«Неудовлетворительно»	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	<b>Компетенции не сформированы</b>

### 3. Задания в тестовой форме по дисциплине

Примеры заданий:

К числу технических нормативов относятся:

- предельно допустимая концентрация, ориентировочные безопасные уровни воздействия, предельно допустимый уровень воздействия факторов физической природы
- временно допустимая концентрация
- предельная нагрузка на экосистему
- предельно допустимый выброс, предельно допустимый сброс

Вещества или смеси, добавляемые в материал (вещество) органического происхождения для снижения его горючести называют:

- трудногорючими
- огнезащитными
- негорючими
- антипиренами

Импульсное или кратковременное воздействие опасности:

- характерно для условий реализации циклических процессов
- связано с условиями пребывания человека в производственных или бытовых помещениях
- характерно для аварийных ситуаций
- связано с разрушающим фактором

Какой количественной характеристикой оценивается естественное освещение?

Существует классификация опасностей по их происхождению. Определите, какой вид опасности (по происхождению) оказал воздействие на работника в данном случае?

Водитель большегруза перевозил стройматериалы. Во время движения по трассе поднялся шквалистый ветер со скоростью 25-30 м/с. Движение автомобиля в данном случае продолжать опасно.

Ответ: на работника оказывали воздействие ..... опасности

У сотрудника, работающего в окрасочном цехе машиностроительного предприятия было выявлено онкологическое заболевание (опухоль), была доказана связь между действием вредных производственных факторов и возникновением онкозаболевания. Определите какое по характеру действие оказали вредные химические производственные факторы на здоровье сотрудника. Ответ: вредные химические производственные факторы оказали на работника ..... действие.

Полный перечень тестовых заданий с указанием правильных ответов, размещен в банке вопросов на информационно-образовательном портале института по ссылке <https://www.mivlgu.ru/iop/question/edit.php?courseid=233&category=32467%2C5843&qbshowtext=0&recurse=0&recurse=1&showhidden=0>

Оценка рассчитывается как процент правильно выполненных тестовых заданий из их общего числа.