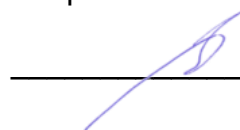


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БОРИСОГЛЕБСКИЙ ФИЛИАЛ  
(БФ ФГБОУ ВО «ВГУ»)

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета физико-  
математического и естественно-научного  
образования



С.Е. Зюзин  
06.09.2017

# **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

## **ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОПАСНОСТИ ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА И ЗАЩИТА ОТ НИХ**

Направление подготовки: 15.03.01 Машиностроение

Профиль подготовки: Технология, оборудование и автоматизация машино-  
строительных производств

Квалификация выпускника: Высшее профессиональное образование (бака-  
лавр)

**Паспорт  
фонда оценочных средств  
по учебной дисциплине**

**ОПАСНОСТИ ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА И ЗАЩИТА ОТ НИХ**

**1. В результате изучения дисциплины «Опасности техногенного характера и защита от них» обучающийся должен:**

**1.1. Знать:**

- законы Российской Федерации, постановления Правительства Российской Федерации и другие нормативно-правовые акты о подготовке и защите населения от опасных и вредных факторов техногенного характера.
- роль техносферы как источника кратковременных, долговременных и систематических опасных воздействий на человека;
- основные цели, принципы защиты от опасностей техногенного характера, включая воздействие химически опасных веществ, ионизирующих излучений, поражающих факторов взрывов, пожаров, аварий на транспорте, гидродинамических аварий, аварий систем жизнеобеспечения;
- основы системного подхода к исследованию техногенной среды обитания человека;

**1.2. Уметь:**

- применять методы защиты образовательного учреждения от опасных техногенных факторов;
- проводить контроль параметров и оценку уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям;
- предвидеть, проводить оценку и возможное развитие опасных ситуаций, связанных с воздействием техногенных факторов.

**1.3. Владеть:**

- методами качественного и количественного оценивания опасностей в результате воздействия техногенных факторов;
- навыками защиты учащихся и персонала образовательных учреждений от опасностей техногенного характера;
- навыками обеспечения индивидуальной и коллективной безопасности при авариях техногенного характера.

## 2. Программа оценивания контролируемой компетенции

| Текущая аттестация                                | Контролируемые модули, разделы, дисциплины, их наименование  | Код контролируемой компетенции | Наименование оценочного средства          |
|---|--|--------------------------------|---|
| 1   | Научные основы безопасности жизнедеятельности в техногенной среде. Опасные и чрезвычайные ситуации в техносфере. | ОПК-4                          | Тест, реферат                             |
| 2   | Химически опасные объекты и аварии на них.   | ОПК-4                          | тест, защита лабораторной работы, реферат |
| 3   | Радиационно-опасные объекты и аварии на них.   | ОПК-4                          | тест, защита лабораторной работы, реферат |
| 4   | Взрывы и их поражающее действие.   | ОПК-4                          | тест, реферат                             |
| 5   | Пожароопасные объекты.   | ОПК-4                          | тест, реферат                             |
| 6   | Гидротехнические сооружения и аварии на них.   | ОПК-4                          | тест, реферат                             |
| 7   | Аварии на транспорте.  | ОПК-4                          | тест, реферат                             |
| 8   | Системы жизнеобеспечения и источники опасностей в них.   | ОПК-4                          | тест, защита лабораторной работы, реферат |
| 9   | Мероприятия по повышению устойчивости объектов экономики от чрезвычайных ситуаций.                               | ОПК-4                          | тест, защита лабораторной работы, реферат |
| 10  | Мероприятия по защите учащихся и персонала образовательных учреждений.   | ОПК-4                          | тест, защита лабораторной работы, реферат |
| <b>Промежуточная аттестация – Зачёт с оценкой</b> |  | ОПК-4                          | КИМ №1                                    |

## 3. Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

### 3.1 Материалы для проведения промежуточной аттестации

3.1.1. Форма КИМ, Приложение 1.

3.1.2. Вопросы к зачету, Приложение 2.

### 3.2. Материалы для проведения текущей аттестации:

3.2.1 Типовые тесты по дисциплине Приложение 3.

3.2.2. Темы рефератов, Приложение 4.

3.2.3. Вопросы к сдаче лабораторных работ, Приложение 5.

**4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенции**

**Методические материалы, сопровождающие процедуры оценивания**

| № | Процедура оценивания   | Документальное сопровождение   |
|---|--|--|
| 1 | Определение технологии проведения промежуточной аттестации (в соответствии с действующими локальными актами).  | Традиционная форма<br>Зачёт с оценкой  |
| 2 | Определение форм и оценочных средств текущего контроля для мониторинга показателей сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины.  | 1. Вопросы к зачёту.<br>2. Контрольные тесты.<br>3. Рефераты.<br>4. Вопросы к сдаче лабораторных работ                                 |
| 3 | Доведение до сведения обучающихся методических рекомендаций по освоению дисциплины, форм и графика контрольно-оценочных мероприятий.   | П ВГУ 2.1.07-2015 Положение о проведении промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования / иное |
| 4 | Систематический учет показателей сформированности компетенций у обучающихся в рамках традиционных форм оценки и отражение результатов в ведомости  | Заполнение ведомости промежуточной аттестации и представление в деканат  |
| 5 | Оценивание показателей компетенций, сформированных в процессе изучения дисциплины / модуля в рамках промежуточной аттестации в соответствии с технологией проведения промежуточной аттестации на основе действующих локальных актов. | заполнение экзаменационной ведомости и представление в деканат   |

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БОРИСОГЛЕБСКИЙ ФИЛИАЛ  
(БФ ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Форма контрольно-измерительного материала

УТВЕРЖДАЮ  
заведующий кафедрой  
прикладной математики, информатики, физики и  
методики преподавания

\_\_\_\_\_  
*подпись, расшифровка подписи*

\_\_\_ . \_\_\_ .20\_\_

Направление подготовки / специальность 05.03.01 Машиностроение

*шифр, наименование*

Дисциплина Опасности техногенного характера и защита от них

Форма обучения очное

*очное, очно-заочное, заочное*

Вид контроля зачет с оценкой

Вид аттестации текущая, промежуточная

*текущая, промежуточная*

Контрольно-измерительный материал № \_\_\_\_

1. Вопросы для подготовки к зачету, Приложение 2.
2. Типовые тесты по дисциплине Приложение 3.
3. Темы рефератов, Приложение 4.
4. Вопросы к сдаче лабораторных работ, Приложение 5.

.....

Преподаватель \_\_\_\_\_

*подпись    расшифровка подписи*

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БОРИСОГЛЕБСКИЙ ФИЛИАЛ  
(БФ ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Кафедра  
прикладной математики,  
информатики, физики и  
методики преподавания

**Вопросы (примерные) к зачету по дисциплине**  
**«Опасности техногенного характера и защита от них»**

1. Определение чрезвычайной ситуации, ее виды.
2. Федеральный закон РФ о защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций техногенного характера.
3. Чрезвычайные ситуации экологического характера.
4. Понятие о зоне и районе химического заражения.
5. Оказание неотложной помощи при поражении электрическим током.
6. Электромагнитные излучения и защита от них.
7. Медицинские мероприятия при отравлении продуктами химического производства и бытовой химии.
8. Правила поведения людей в зоне химического заражения.
9. Особенности проведения работ по ликвидации проливов, выбросов ядовитых жидкостей.
10. Сильнодействующие ядовитые вещества.
11. Дегазация, ее виды, способы проведения.
12. Радиоактивность: определение, единицы измерения.
13. Проникающая радиация, воздействие на организм человека, способы защиты от радиации.
14. Природные излучения, воздействие их на человека. Естественный радиационный фон.
15. Взрывоопасные объекты нашего региона.
16. Взрывчатые вещества и их группы.
17. Действие населения при авариях со взрывами и пожарами. Первая медицинская помощь при ожогах.
18. Гидротехнические сооружения, классификация, поражающие факторы, защита населения.
19. Последствия гидродинамических аварий, виды последствий.
20. ЧС на транспорте, действия населения при авариях.
21. Аварии на коммунальных сетях. Действия населения при авариях.
22. Нормативно-правовые документы в области ГО и ЧС.
23. Проникающая радиация, Поглощающая и эквивалентная доза; единицы измерения ионизирующих излучений.

24. Аварии на радиационных опасных объектах, типы и их последствия.
25. Первая медицинская помощь при радиационных поражениях.
26. Действия населения при аварии с взрывами и пожарами. Первая медицинская помощь.
27. Чрезвычайные ситуации на железнодорожном транспорте
28. Чрезвычайные ситуации на автомобильном транспорте.
29. Чрезвычайные ситуации на воздушном транспорте.
30. Чрезвычайные ситуации на водном транспорте.
31. Аварии, катастрофы, пожары в метрополитене,
32. Аварии на коммунальных сетях (водоснабжение, канализация, газоснабжение, электроснабжение), причины, последствия, способы повышения устойчивости их работы.
33. Эвакуация населения.
34. Средства индивидуальной защиты.
35. Средства коллективной защиты.
36. Мероприятия по защите учащихся и персонала образовательных учреждений.

### Критерии оценки:

- **оценка «отлично»** выставляется студенту, если студент свободно ориентируется в теоретическом и практическом материале; умеет изложить и корректно оценить различные подходы к излагаемому материалу, способен сформулировать и доказать собственную точку зрения; владеет терминологией и понятийным аппаратом;

- **оценка «хорошо»** выставляется студенту, если студент хорошо ориентируется в теоретическом и практическом материале; имеет представление об основных подходах к излагаемому материалу; знает определения основных теоретических понятий излагаемой темы; допускает 1-2 неточности, которые исправляет самостоятельно

- **оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если студент может ориентироваться в теоретическом материале; в целом имеет представление об основных понятиях излагаемой темы;

- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если студент не ориентируется в теоретическом материале; не сформированы представления об основных понятиях излагаемой темы.

Составитель \_\_\_\_\_ В.В. Благодарный

\_\_\_.\_\_\_.20 г.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БОРИСОГЛЕБСКИЙ ФИЛИАЛ  
(БФ ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Кафедра  
прикладной математики,  
информатики, физики и  
методики преподавания

**Тесты текущего контроля по дисциплине**  
**«Опасности техногенного характера и защита от них»**

1. Какой из отработанных газов является опасным для жизни человека?  
А) углекислый Б) Кислородный В) Окись углерода
2. Что негативно влияет на участников дорожного движения?  
А) превышение скорости Б) повышения уровня шума В) аварии Г) резкое торможение
3. Что является основным фактором в случае соприкосновения человека с электрическим током?  
А) сила тока Б) скорость тока В) движение тока Г) действие тока
4. Проходит ли ток через все тело человека?  
А) нет Б) проходит только частично В) да Г) иногда
5. Что происходит с человеком при переменном токе с силой 0,6-1,5 мА?  
А) дрожание пальцев Б) шок В) обморок Г) судороги
6. Что происходит с человеком при переменном токе с силой 2-3А?  
А) судороги в руках Б) судороги в ногах В) смерть Г) сильное дрожание пальцев
7. От чего зависит тяжесть электротравмы?  
А) температуры тела Б) от давления В) силы тока Г) Температуры, влажности, давления воздуха
8. Какие вещества применяют в с/х. производстве?  
А) агрессивные и ядовитые Б) ядовитые В) сложные Г) химические
9. На сколько групп разделяют яды по токсичности  
А) 5 Б) 6 В) 8 Г) 4
10. Что относится к 1 группе?  
А) сильнодействующие ядовитые вещества Б) сильно токсичные вещества  
В) сильно токсичные ядовитые вещества Г) ядовитые вещества
11. Какая доза веществ в 1 группе?



А) 100 мг/кг. Б) 55 мг/кг. В) 50 мг/кг. Г) 65 мг/кг.

12. Продолжительность работы с ядохимикатами .....

А) 5ч. Б) 3ч. В) 6ч. Г) 12ч.

13. Что Возникает в результате воздействия ионизирующих излучений?

А) лучевая травма Б) лучевой шок В) лучевой обморок

14. Из скольких этапов состоит острая лучевая болезнь?

А) 5 Б) 12 В) 4 Г) 1

15. Сколько существует степени развития хронической лучевой болезни

А) 3 Б) 6 В) 5 Г) 2

16. Риск – это:

а) частота реализации опасности; б) опасность потерять здоровье; в) количественная оценка опасности.

17. Ультрафиолетовое излучение это (указать правильный ответ):

а) электромагнитное излучение в оптической области, примыкающее со стороны коротких волн к видимому свету и имеющее длины волн 200...400 нм;  
б) излучение, прямо или косвенно вызывающее ионизацию среды;  
в) возникновение в окружающей среде электромагнитных полей, характеризуется определенной энергией и распространяется в виде электромагнитных волн.

18. Ионизирующее излучение это (указать правильный ответ):

а) электромагнитное излучение в оптической области, примыкающее со стороны коротких волн к видимому свету и имеющее длины волн 200...400 нм;  
б) излучение, прямо или косвенно вызывающее ионизацию среды;  
в) генератор электромагнитного излучения оптического диапазона, действие основано на свойстве атома излучать фотоны при переходе из возбужденного состояния в основное с меньшей энергией.

19. Электромагнитное излучение это:

а) электромагнитное излучение в оптической области, примыкающее со стороны коротких волн к видимому свету и имеющее длины волн 200...400 нм;  
б) генератор электромагнитного излучения оптического диапазона, действие основано на свойстве атома излучать фотоны при переходе из возбужденного состояния в основное с меньшей энергией;  
в) возникновение в окружающей среде электромагнитных полей, характеризуется определенной энергией и распространяется в виде электромагнитных волн.

20. Лазерное излучение это:

а) генератор электромагнитного излучения оптического диапазона, действие основано на свойстве атома излучать фотоны при переходе из возбужденного состояния в основное с меньшей энергией;  
б) электромагнитное излучение в оптической области, примыкающее со стороны коротких волн к видимому свету и имеющее длины волн 200...400 нм;  
в) излучение, прямо или косвенно вызывающее ионизацию среды.

21. Более опасная пыль размером (указать правильные ответы):

а) 5 мк и менее; б) 10 мк и более; в) в зависимости от химического состава.

22. Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах в производственных помещениях (указать правильный ответ):  
а) 80 Гц; б) 85 дБ; в) 60 дБ.
23. Действие тока на организм человека, пороги ощущения (указать неверный ответ):  
а) ощутимый ток; б) производственный ток; в) неотпускающий ток;  
г) фибрилляционный ток (смертельный).
24. По опасности поражения электрическим током помещения с особой сыростью (100%) относятся (согласно ПУЭ) к помещениям (указать правильные ответы):  
а) с повышенной опасностью;  
б) без повышенной опасности;  
в) особо опасные.
25. Сопротивление тела человека определяется большей степенью сопротивлением: (указ  
а) внутренних органов и тканей; б) эпидермиса (верхний слой кожи); в) рук и ног.
26. Заземление – это (указать правильные ответы):  
а) преднамеренное соединение корпуса электропотребителя с заземленными металлическими частями;  
б) преднамеренное соединение корпуса электропотребителя с нулевым проводом сети.
27. Электрический ток хорошо проводит (указать неверный ответ):  
а) вода; б) соли; в) дерево; г) металл.
28. Сила тока, проходящая через тело человека, определяется по формуле (указать правильные ответы):  
а)  $J = U/R$ ; б)  $R = J \cdot U$ ; в)  $U = R/J$ .
29. Неотпускающий ток (пороговое воздействие на организм человека):  
а) 0,25 мА; б) 25 мА; в) 50 мА.
30. Назовите приборы, предназначенные для определения (контроля) доз облучения:  
а) ВПХР, ПХР-МВ, ГСП-11; б) ДП-22В, ДП-24, ИД-11; в) ДП-5В, ДП-5А, ДП-5б;
31. Каким огнетушителем нельзя тушить электрооборудование под напряжением:  
а) углекислотным; б) химически – пенным; в) порошковым; г) бром – этиловым.
32. Взрывоопасными при определенных концентрациях могут быть:  
а) пыль органического происхождения; б) пары органических веществ (бензин);  
в) пыль неорганического происхождения; г) пары кислот, щелочей.
33. Характерные конструкционные отличия противогаза ГП-7 в сравнении с противогазом ГП-5:  
а) шлем – маска; б) переговорное устройство (мембрана); в) фильтрующе поглощающая коробка; г) обтюратор; д) лицевая часть; е) узел клапана вдоха;  
ж) наголовник (затылочная пластина); з) лобная ляжка и др.
34. Огнетушители работают в мин. (указать правильные ответы):  
а) менее 1; б) более 3; в) более 5.

35. Оптимальные сроки оказания первой медицинской помощи с момента поражения человека при ЧС :
- а) 1 час; б) 1,5 час; в) 2 час; г) 0,5 час.
36. С точки зрения ГО аварии на химических опасных объектах (ХОО) классифицируются :
- а) глобальные и региональные; б) местные и объектовые;  
в) частные, местные, глобальные; г) объектовые и территориальные.
37. Радиационные аварии подразделяются на (указать правильные ответы):
- а) три типа; б) пять типов; в) шесть типов.
38. Приборы для измерения параметров ионизирующего излучения.
- а) радиометры (счетчик Гейгера-Мюллера), спектрометры;  
б) дозиметры ДРГЗ –04, ДП-5 (А, Б, В), спектрометры;  
в) радиометры, дозиметры; г) все выше перечисленные приборы.
39. Основная единица измерения в системе СИ эквивалентной дозы ионизирующего излучения.
- а) Зиверт; б) бэр; в) Рентген; г) Кюри.
40. Скорость движения волны прорыва на границах зоны ГО затопления при прорыве плотины составляет:
- а) 5 м/с; б) 2,5 м/с; в) 10 м/с
41. Эффективная доза ионизирующего излучения измеряется в единицах СИ
- а) Зиверт; А/м<sup>2</sup>; Кюри.
42. Какова ПДК для чрезвычайно опасных вредных веществ (мг/м<sup>3</sup>):
- а) менее 0,1; б) 0,1 – 0,2; в) 0,35.
43. Чем определяется вид (форма) зоны возможного заражения при авариях с АХОВ на топографических картах ?
- степенью вертикальной устойчивости атмосферы и направлением ветра;
  - скоростью среднего ветра на высоте 10 м;
  - данными ближайшего органа по делам ГО и ЧС.
44. Основной радионуклид облучения людей в первоначальный момент выброса РВ при аварии на атомном реакторе?
- ксенон -133 ; цезий -137 ; йод-131.
45. Основным параметром в практической дозиметрии, определяющим опасность радиационного поражения людей гамма излучением ?
- уровень радиации;
  - уровень загрязнения(заражения);
  - экспозиционная доза.
46. Чем определяется внешняя граница зоны химического заражения ?
- ПДК АХОВ в воздухе ;
  - величиной средней пороговой токсодозы;
  - величиной средней смертельной токсодозы.

47. Уровни радиации (в Р/ч) на внешних границах зон радиоактивного заражения через 10 часов после ядерного взрыва ?  
0,4-4-12-40; 0,5-5-15-50; 0,5-5-20-50.
48. Какие метеоусловия в наибольшей степени благоприятствуют распространению воздуха зараженного АХОВ ?  
- изотермия,  $V_B = 10$  м/с,  $t_{\text{воздуха}} = 20$  °С;  
- конвенция,  $V_B = 20$  м/с,  $t_{\text{воздуха}} = 0$  °С;  
- инверсия,  $V_B = 1$  м/с,  $t_{\text{воздуха}}$  максимальная в данной местности.
49. По какой величине и на сколько групп классифицируются АХОВ по степени токсичности?  
- средней смертельной концентрации  $LC_{50}$ , на 4 группы ;  
- средней смертельной концентрации  $LC_{50}$  и смертельной токсодозе  $LD_{50}$ , на 6 групп;  
- смертельной токсодозе  $LD_{50}$ , на 8 групп.
50. Допустимая доза однократного внешнего облучения людей в военное время (Р, рад)?  
50; 20; 40.
51. На сколько групп делятся АХОВ при их классификации по преимущественному воздействию на человека ?  
шесть; восемь; семь.
52. Что называют уровнем загрязнения местности?  
- активность радиоактивного вещества отнесенная к объему;  
- активность радиоактивного вещества отнесенная к площади;  
- доза излучения отнесенная к площади.
53. Наиболее распространенные АХОВ в значительных количествах используемые в химической промышленности:  
- хлор, серная кислота;  
- аммиак, азотная кислота, соляная кислота;  
- хлор, аммиак.
54. Какой вид имеет зона заражения АХОВ при скорости ветра по прогнозу более 1 м/с ?  
окружность; полуокружность; сектор.
55. Что используется для проведения контроля химического заражения ?  
- приборы радиационной и химической разведки;  
- приборы химического контроля;  
- приборы химического контроля и химические лаборатории.
56. Назначение войскового прибора химической разведки ?  
- определение ОВ в воздухе , на местности и на технике;  
- определение ОВ и АХОВ в воздухе, на местности и различных предметах;  
- определение АХОВ на местности и различных предметах.
57. Пути поражения организма человека?  
- через органы дыхания;  
- ингаляционное, пероральное, кожно-резорбтивное;  
- через кожу и желудочно-кишечный тракт.

58. Спад уровня радиации при семикратном увеличении времени соответственно в случае катастрофы на Чернобыльской атомной станции и при ядерном взрыве?  
в 10 раз, в 5 раз; в 2 раза, в 10 раз; в 4 раза, в 10 раз.
59. Последствия аварии (катастрофы) на атомных станциях ?
- радиоактивное заражение (РЗ) территорий, окружающей природной среды и поражающее действие на людей ионизирующих излучений;
  - РЗ территории объекта, поверхности оборудования, наличие йода-131;
  - РЗ местности, окружающей среды и оборудования.
60. Параметр, характеризующий защитные свойства сооружений от гамма и нейтронного излучения:
- уровень радиации в защитных сооружениях;
  - доза облучения людей в сооружениях;
  - коэффициент ослабления.
61. К какой степени химической опасности относится ХОО, если при аварии на нем в прогнозируемой зоне химического заражения оказалось от 40 до 75 тыс. человек ?  
I степень ХО; II степень ХО; III степень ХО.
62. Определение понятия «уровень радиации» ?
- мощность поглощенной дозы, измеренная на местности;
  - мощность экспозиционной дозы гамма излучения, измеренная на высоте 0,7 - 1 м над зараженной поверхностью;
  - активность РВ, отнесенная к площади.
63. Какие основные параметры влияют на выбор способа хранения АХОВ?
- агрегатное состояние АХОВ;
  - количество хранимого АХОВ и давление в емкости;
  - температура кипения АХОВ.
64. Основные дозиметрические приборы разведки радиоактивного заражения местности и контроля доз облучения людей.
- рентгенметры и дозиметры;
  - индикаторы-сигнализаторы и дозиметры;
  - радиометры и дозиметры.

#### Критерии оценки:

- **оценка «отлично»** выставляется студенту, если правильно выполнено более 90% заданий;
- **оценка «хорошо»** выставляется студенту, если правильно выполнено более 70% заданий;
- **оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если правильно выполнено более 50% заданий;
- **оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если правильно выполнено менее 50% заданий.
- **оценка «зачтено»** выставляется студенту, если правильно выполнено более 50% заданий;
- **оценка «не зачтено»** выставляется студенту, если правильно выполнено менее 50% заданий.

Составитель \_\_\_\_\_ В.В. Благодарный  
\_\_\_\_\_.\_\_\_.20\_\_.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БОРИСОГЛЕБСКИЙ ФИЛИАЛ  
(БФ ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Кафедра  
прикладной математики,  
информатики, физики и  
методики преподавания

**Темы рефератов по дисциплине**  
**«Опасности техногенного характера и защита от них»**

1. Анализ ГОСТ 22.0.05-97/ГОСТ Р 22.0.05-94. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения.
2. Мониторинг окружающей среды.
3. Техногенное загрязнение биосферы.
4. Уровень промышленной безопасности предприятий России.
5. Основные причины возникновения техногенных опасностей.
6. Техногенная опасность промышленных и хозяйственных объектов г. Борисоглебска.
7. Локальные и глобальные проблемы техногенной безопасности.
8. Крупнейшие техногенные аварии.
9. Состояние химически опасных объектов в России.
10. Аварийно-спасательные работы на ХОО и их этапы.
11. Свойства ХОВ.
12. Парниковый эффект.
13. Индивидуальные средства защиты.
14. Крупнейшие аварии на ХОО.
15. Химизация сельского хозяйства.
16. Нейтрализация источников химического заражения.
17. Радиационные происшествия в России.
18. Единицы измерений ИИ.
19. Радиоактивность.
20. Характеристика происшествий на АЭС.
21. Экранирование ИИ.
22. Устройство АЭС.
23. Физические характеристики ионизирующих излучений.
24. Механизм воздействия радиации на человека.
25. Состояние взрывоопасных объектов в России.
26. Взрывоопасные объекты г. Борисоглебска.
27. Поражающие факторы взрыва.
28. Физические параметры ударной волны.
29. Меры обеспечения безопасности систем повышенного давления.
30. Органы государственного надзора за взрывоопасными объектами, их функции и полномочия.
31. Взрывы на газовых сетях жилых помещений. Правила эксплуатации бытового газового оборудования.
32. Взрывоопасные вещества.
33. Пожарная обстановка в России.

34. Огнестойкость зданий и сооружений.
35. Процесс горения.
36. Огнетушители и огнетушащие вещества.
37. Пожарная сигнализация и связь.
38. Органы государственного надзора за пожароопасными объектами, их функции и полномочия.
39. Правила поведения при пожаре.
40. Эвакуация при пожаре. План эвакуации БГПИ.
41. Состояние ГТС в России.
42. Авария на Саяно-Шушенской ГЭС 17.08.2009.
43. Основные виды и характеристики ГТС.
44. Поражающие факторы катастрофических затоплений.
45. Правила поведения в условиях гидродинамических аварий.
46. Экологические последствия аварий на ГТС.
47. Особенности проживания населения в районах возможных аварий на ГТС.
48. Причины аварий на ГТС.
49. Сравнительный анализ ЧС на транспорте.
50. Аварии на общественном автотранспорте.
51. Аварии на жд транспорте.
52. Правила поведения в ДТП.
53. Причины детского травматизма на дорогах.
54. Аварийность на российском транспорте.
55. Авария на теплоходе «Булгария».
56. Авария на московском метрополитене.
57. Меры повышения устойчивости объектов жизнеобеспечения.
58. Топлива, используемые в жилищном секторе. Продукты их сгорания.
59. Электромагнитная безопасность.
60. Защитное заземление и защитное зануление.
61. Компьютер и здоровье.
62. Освещенность мест обитания человека и её влияние на самочувствие и здоровье.
63. Шум и его влияние на самочувствие и здоровье человека.
64. Безопасность при использовании изделий бытовой химии.
65. Организация защиты населения в России.
66. Федеральный Закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ от 21.07.1997 г. (ред. 18.12.2006 г.). - М.:Приор, 2007.- 55 с.
67. Федеральный Закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» № 68-ФЗ от 21.12.1994 г.(ред. 30.10.2007) - М.: Юристъ, 2008.- 44 с.
68. Средства коллективной защиты населения.
69. Конструкция типового убежища.
70. СИЗ.
71. Эвакуация населения. Порядок проведения эвакуации.
72. Пример проведения эвакуационных мероприятий на территории России..
73. Организация защиты учащихся и персонала учебных заведений.
74. Порядок проведения спасательных работ в школах.
75. Пожарная безопасность в учебных заведениях (закон РФ «О пожарной безопасности»).
76. Требования к техническому содержанию зданий учебных заведений.
77. Особенности СИЗ детей.
78. Подготовка учащихся к поведению во время ЧС и эвакуации.
79. Пример проведения эвакуационных мероприятий в школах России.
80. Анализ школьных учебников по БЖ в части обеспечения безопасности и защиты учащихся от техногенных аварий.

## Критерии оценки:

**оценка «отлично»** выставляется студенту за самостоятельно написанный реферат; умение излагать материал последовательно и грамотно, делать необходимые обобщения и выводы; тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

- **оценка «хорошо»** ставится, если: реферат удовлетворяет, в основном, требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет один из недостатков: в изложении: допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание реферата; допущены один–два недочета при освещении основного содержания темы, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя. В реферате может быть недостаточно полно развернута аргументация;

- **оценка «удовлетворительно»** ставится, если: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после замечаний преподавателя;

- **оценка «неудовлетворительно»** ставится, если: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких замечаний преподавателя; нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; недостаточно сформированы навыки письменной речи.

Составитель \_\_\_\_\_ В.В. Благодарный  
\_\_ . \_\_ 20 \_\_ г.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БОРИСОГЛЕБСКИЙ ФИЛИАЛ  
(БФ ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Кафедра  
прикладной математики,  
информатики, физики и  
методики преподавания

**Вопросы к сдаче лабораторных работ по дисциплине**  
**«Опасности техногенного характера и защита от них»**

1. Перечислите приборы химической разведки.
2. Перечислите признаки, по которым составные части прибора не допускаются к работе;
3. Каков принцип определения наличия ОВ в окружающей среде?
4. Меры безопасности при выполнении работы.
5. Продемонстрируйте порядок определения наличия ОВ на почве, в дыму, при низкой температуре окружающего воздуха.
6. Опасности воздействия ОВ. СДЯВ.
7. Пути проникновения ОВ, СДЯВ в организм человека.
8. Критерии эффективности ОВ, СДЯВ (токсичность, быстрдействие, стойкость).
9. Опишите агрегатные состояния ОВ, СДЯВ (пар, аэрозоль, капли, туман) и их физико-химические характеристики (летучесть, вязкость, поверхностное натяжение, устойчивость к факторам внешней среды).
10. перечислите токсодозы, используемые для характеристики токсичности ОВ при воздействии на человека через органы дыхания.
11. Опишите ВАХ газового промежутка.
12. Устройство и принцип работы ионизационной камеры.
13. Устройство и принцип работы газоразрядного счётчика.
14. Устройство ДКП-22В и принцип измерения экспозиционной дозы гамма-излучения.
15. Порядок подготовки прибора ДП-22В к работе.
16. Источник питания дозиметра.
17. От чего зависит саморазряд дозиметра?
18. Порядок определения экспозиционной дозы излучения.
19. Состав дозиметра ДДГ-01Д.
20. Опишите назначение и принцип работы прибора Радэкс РД 1503.
21. Дайте блок-схему и Радэкс РД1503.
22. Как работает счётчик Гейгера?
23. Опишите процессы в газе при воздействии ионизирующего излучения.
24. Как определяются дозы и мощность дозы?
25. Какое радиоактивное излучение обладает самой большой проникающей способностью? Минимальной проникающей способностью?
26. Чему (в рентгенах) равен естественный фон радиации? А замеренный в работе?

27. Какие существуют способы защиты от воздействия радиоактивных частиц и излучений
28. Опишите принцип работы прибора Сигнал-4М.?
29. Что входит в состав комплекта поставки газоанализатора.
30. При каких техногенных авариях возможно применение газоанализатора.
31. Что такое НКПР? Найдите значения НКПР для измеряемых паров.
32. Что такое искрозащита?
33. Как правильно зарядить аккумуляторные батареи?
34. Что включает в себя техническое обслуживание газоанализатора?
35. Каков порядок поверки газоанализатора?
36. Перечислите типы средств индивидуальной защиты.
37. Продемонстрируйте навыки правильного подбора использования противогазов ГП-5 и ГП-7.
38. Назначение и устройство респиратора Р-2.
39. Продемонстрируйте навыки одевания (снятия) ОЗК.
40. Перечислите возможные нарушения при одевании (снятии) ОЗК.
41. Дайте краткую характеристику медицинских средств защиты.

**Критерии оценки:**

- **оценка «зачтено»** выставляется студенту, если правильно выполнено более 70% заданий по данной лабораторной работе;
- **оценка «не зачтено»** выставляется студенту, если правильно выполнено менее 70% заданий.

**Составитель** \_\_\_\_\_ В.В. Благодарный  
\_\_\_.\_\_.20 г.