



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института

Фонд оценочных средств  
(приложение к рабочей программе дисциплины)  
**«МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И МЕДИЦИНА  
КАТАСТРОФ»**  
основной профессиональной образовательной программы бакалавриата  
по направлению подготовки  
**20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**  
Профиль программы  
**ЗАЩИТА В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

ИНСТИТУТ

рыболовства и аквакультуры

РАЗРАБОТЧИК

кафедра техносферной безопасности и природообустройства

## 1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

### 1.1 Результаты освоения дисциплины

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
ПК-1: Способен разрабатывать решения и выполнять мероприятия по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций в организации	Медико-биологические основы безопасности и медицина катастроф	<p><i>Знать:</i> правила, процедуры, критерии и нормативы, установленные государственными нормативными требованиями охраны труда; общие закономерности воздействия факторов среды обитания на здоровье, задачи и принципы гигиенического нормирования факторов окружающей среды</p> <p><i>Уметь:</i> использовать требования трудового законодательства Российской Федерации и законодательства Российской Федерации в области охраны труда, в том числе о техническом регулировании, о промышленной, пожарной, транспортной, радиационной, конструкционной, химической, биологической безопасности, о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения для оценки воздействия факторов среды обитания на человека</p> <p><i>Владеть:</i> навыками использования нормирования вредных и травмоопасных факторов в конкретных условиях производства, быта и иных видов среды обитания для сохранения и поддержания здоровья человека</p>

1.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов;
- задания для выполнения расчетно-графической работы.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости. В отдельных случаях (при не прохождении всех видов текущего контроля) зачет может быть проведен в виде тестирования.

### 1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено»,

«не зачтено»); 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
<b>1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной знаниями и системным взглядом на изучаемый объект
<b>2 Работа с информацией</b>	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
<b>3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта</b>	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
<b>4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</b>	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает

Система оценок	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
	<b>0-40%</b>	<b>41-60%</b>	<b>61-80 %</b>	<b>81-100 %</b>
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	предложенный алгоритм, допускает ошибки		основы предложенного алгоритма	гает новые решения в рамках поставленной задачи

1.4 Оценивание тестовых заданий закрытого типа осуществляется по системе зачтено/ не зачтено («зачтено» – 41-100% правильных ответов; «не зачтено» – менее 40 % правильных ответов) или пятибалльной системе (оценка «неудовлетворительно» - менее 40 % правильных ответов; оценка «удовлетворительно» - от 41 до 60 % правильных ответов; оценка «хорошо» - от 61 до 80% правильных ответов; оценка «отлично» - от 81 до 100 % правильных ответов).

Тестовые задания открытого типа оцениваются по системе «зачтено/ не зачтено». Оценивается верность ответа по существу вопроса, при этом не учитывается порядок слов в словосочетании, верность окончаний, падежи.

## 2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ПК-1: Способен разрабатывать решения и выполнять мероприятия по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций в организации

### Тестовые задания открытого типа

1. Патологическое состояние, развивающееся в результате взаимодействия экзогенного яда с организмом, называется ...

**Ответ: отравление**

2. Токсикометрический показатель, рассчитанный по формуле:  $Z=LD_{50}/lim_{ac}$ , называется ...

**Ответ: зона острого токсического действия**

3. Чужеродные для организмов химические вещества, не входящие в естественный биотический круговорот и, как правило, прямо или косвенно порожденные человеческой деятельностью, называют ...

**Ответ: ксенобиотики**

4. Концентрация, вызывающая гибель 50% подопытных животных при ингаляционном воздействии – это ...

**Ответ: среднесмертельная концентрация (LC<sub>50</sub>)**

5. Потенциальная опасность химиката, его способность причинить вред, называется:

**Ответ: токсичность**

6. Доза, вызывающая гибель 50% подопытных животных при определенном способе введения (кроме ингаляции) в течение 2 недель последующего наблюдения – это

**Ответ: среднесмертельная доза (LD<sub>50</sub>)**

7. Минимальная пороговая доза, вызывающая изменения показателей жизнедеятельности организма, выходящие за пределы приспособительных реакций организма – это ...

**Ответ: порог однократного острого действия**

8. Патологическое состояние, развивающееся вследствие взаимодействия эндогенного яда с организмом, называется ...

**Ответ: интоксикация**

9. Способность химических веществ вызывать механическим путем повреждение или гибель биосистем – это ...

**Ответ: токсичность**

10. Наименьшие дозы (концентрации), вызывающие начальные проявления токсического процесса, - это ...

**Ответ: пороговые дозы (концентрации)**

11. Процесс проникновения токсикантов из внешней среды в кровь или лимфу — это ...

**Ответ: резорбция**

12. Процесс перехода токсикантов в организме из крови в ткани и органы и обратно, называется ...

**Ответ: распределение ксенобиотиков в организме**

13. Токсиканты, применяемые в боевых условиях с целью поражения живой силы, заражения местности и боевой техники – это ...

**Ответ: отравляющие вещества**

14. Вещества, обладающие высокой избирательностью в действии на чувствительные нервные окончания покровных тканей организма, называют ...

**Ответ: раздражающие**

15. Основной путь поступления хлора в организм

**Ответ: ингаляционный**

16. Комплекс оксида углерода с гемоглобином называется ...

**Ответ: карбоксигемоглобин**

17. Воздействие сил ЧС на людей, животных, технику, здания и окружающую среду называется...

**Ответ: поражающие факторы**

18. Результат воздействия сил ЧС на человека называется...

**Ответ: медицинские последствия**

19. Повреждение нескольких сегментов опорно-двигательного аппарата — это ...

**Ответ: множественная травма**

20. Повреждение опорно-двигательного аппарата и внутреннего органа под воздействием одного поражающего фактора — это ...

**Ответ: сочетанная травма**

21. Повреждения от разных поражающих факторов — это ...

**Ответ: комбинированная травма**

22. Санитарно-эпидемиологическая обстановка в очаге катастрофы может быть предельно переносимая, несовместимая с жизнью и ... (закончить предложение)

**Ответ: допустимая**

23. Первый период восстановительных работ после катастрофы называется ... (закончить предложение)

**Ответ: начальный**

#### **Тестовые задания закрытого типа**

24. Показатели токсичности не зависят от:

1. свойств яда
2. возраста
3. видовой принадлежности
4. индивидуальной чувствительности
5. половой принадлежности
- 6. сезонной принадлежности**

25. Если в результате метаболических процессов, нетоксичное или малотоксичное вещество превращается в соединение более токсичное, чем исходное, то такой процесс называется:

- 1. летальный синтез**
2. конъюгация
3. биотрансформация
4. экскреция
5. разложение вещества

26. В обычных условиях фосген — это:

1. желтая маслянистая жидкость с чесночным запахом
- 2. бесцветный газ с запахом прелого сена**
3. белое кристаллическое вещество без запаха
4. зеленоватый газ с запахом герани

27. Место на территории ЧС: (определить соответствие)

Место на территории ЧС		Определение	
1	Очаг ЧС	а	территория с находящимися на ней людьми, техникой и другими объектами, подвергшаяся воздействию факторов ЧС
2	Район ЧС	б	наиболее опасный участок ЧС
		в	совокупность очагов ЧС, имеющих одно происхождение
		г	совокупность участков ЧС
		д	совокупность очагов ЧС, имеющих разное происхождение

**Ответ: 1а; 2в**

28. Чрезвычайная ситуация и ее причина: (определить соответствие)

Наименование ЧС		Причина	
1	Наводнение	а	внезапное формирование дополнительного потока воды в горных реках с присутствием в них камней
2	Землетрясение	б	подводные землетрясения
		в	подземные толчки с колебаниями поверхности земли
		г	нагонные ветры

**Ответ: 1б, г; 2в**

29. Последовательность пользования шприц-тюбиком: (установить последовательность действий)

- а) повернуть канюлю по часовой стрелке;
- б) извлечь шприц-тюбик из аптечки;
- в) ввести иглу в мягкие ткани, не сжимая корпуса;
- г) снять колпачок с иглы;
- д) выдавить содержимое шприца;
- е) извлечь иглу, не разжимая пальцев.

**Ответ: б, а, г, в, д, е**

30. Определить соответствие:

Наименование		Вариант ответа	
1	Требования к первой помощи	а	восстановление функций жизненно важных органов и систем
2	Задачи первой помощи	б	своевременность
		в	облегчение общего состояния пострадавших
		г	сохранение жизни
		д	последовательность

**Ответ: 1б, д; 2а, в**

### **3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/ КУРСОВОЙ ПРОЕКТ, РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ**

Учебным планом предусмотрено выполнение расчетно-графической работы (РГР). Методические рекомендации по выполнению РГР размещены в ЭИОС.

Расчетно-графическая работа выполняется по индивидуальному заданию, предполагающему комплексное использование знаний, полученных при освоении дисциплины, формирование умений и навыков для разработки решений и выполнения мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций в организации.

Структура расчетно-графической работы должна выглядеть следующим образом:

Введение.

Основная часть.

Расчет предложенных показателей.

Заключение.

Список использованной литературы.

Во введении студент обосновывает важность и актуальность расчетно-графической работы, её значение для разработки решений и выполнения мероприятий по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций в организации, повышения безопасности технологических процессов и производств.

Основная часть представляет собой четкое, содержательное и подробное раскрытие предложенных вопросов.

Перечень вопросов основной части РГР:

1. Понятие о первой помощи. Виды медицинской помощи. Нормативно-правовое обеспечение оказания медицинской помощи.

2. Общие положения асептики и антисептики. Источник инфекции, пути и факторы

передачи.

3. Виды современной антисептики. Общая характеристика современных антисептических средств.

4. Средства индивидуальной защиты. Соблюдение правил личной безопасности при оказании первой помощи пострадавшим. Профилактика парентеральных инфекций в том числе ВИЧ-инфекции при оказании первой помощи.

5. Правила и техника проведения гигиенической антисептики кожи рук.

6. Правила, порядок и последовательность осмотра пострадавшего.

7. Основные критерии оценки нарушения сознания, дыхания, кровообращения.

8. Характеристика пульса, техника исследования на лучевой и сонной артериях. Типы и частота дыхания, подсчет числа дыхательных движений.

9. Показатели артериального давления, техника измерения.

10. Понятие о терминальных состояниях и легочно-сердечной реанимации.

11. Проведение основных реанимационных мероприятий (восстановление проходимости дыхательных путей, искусственная вентиляция легких, закрытый массаж сердца).

12. Критерии эффективности легочно-сердечной реанимации. Показания к прекращению легочно-сердечной реанимации.

13. Ошибки и осложнения, возникающие при легочно-сердечной реанимации.

14. Асфиксия, виды, основные признаки.

15. Оказание первой помощи при странгуляционной и компрессионной асфиксии.

16. Оказание первой помощи при утоплении.

17. Оказание первой помощи при попадании инородных тел в дыхательные пути.

18. Раны, общая характеристика, классификация. Понятие о первичной хирургической обработке раны.

19. Основные виды наложения мягких повязок. Правила и техника наложения мягких повязок на различные части тела.

20. Косыночные повязки. Повязки из подручных средств.

21. Понятие о кровопотере, основные признаки острой кровопотери.

22. Методы остановки кровотечения. Способы временной остановки кровотечений.

23. Правила и техника наложения кровоостанавливающего жгута, давящих повязок.

24. Внутреннее кровотечение: признаки, оказание первой помощи.

25. Первая помощь при кровотечении из уха и носа.

26. Вывихи верхних и нижних конечностей, признаки, оказание первой помощи.

27. Переломы костей, признаки, оказание первой помощи.

28. Правила наложения транспортных шин и шин из подручного твердого материала. Особенности транспортной иммобилизации при переломах бедренной кости, позвоночника, ключиц, ребер, костей таза, голени, стопы, предплечья, кисти, черепа.

29. Транспортировка пациентов и пострадавших с переломами костей, особенности перекладывания.

30. Травмы головы, общая характеристика, виды. Признаки черепно-мозговой травмы.

31. Оказание первой помощи при травмах головы. Особенности наложения повязок на голову.

32. Травмы грудной клетки, общая характеристика, виды. Основные признаки травмы грудной клетки.

33. Понятие о пневмотораксе, оказание первой помощи. Особенности наложения повязок на грудную клетку.

34. Основные признаки травмы живота, закрытой травмы живота с признаками внутреннего кровотечения и повреждения органов. Первая помощь.

35. Особенности наложения повязок при открытой травме живота, ране с инородным телом.

36. Синдром длительного сдавливания: понятие, основные признаки, оказание первой помощи, особенности транспортной иммобилизации.

37. Понятия о шоке, определение, классификация.

38. Оказание первой помощи при травматическом шоке. Мероприятия по предупреждению развития травматического шока.

39. Оказание первой помощи при термических и химических ожогах. Оказание первой помощи при ожоге верхних дыхательных путей.

40. Холодовая травма, общая характеристика, основные признаки, степени тяжести, оказание первой помощи.

41. Электротравма: признаки, оказание первой помощи.

42. Удар молнией, общие и местные признаки, оказание первой помощи.

43. Тепловой, солнечный удар, общие и местные признаки, оказание первой помощи.

44. Расстройство (потеря) сознания: причины, степени, виды. Первая помощь при обмороке, нарушении мозгового кровообращения.

45. Судороги: понятие, виды. Эпилепсия. Оказание первой помощи при эпилептическом припадке.

46. Оказание первой помощи при приступе бронхиальной астмы, стенозе гортани, острой дыхательной недостаточности. Правила и техника пользования ингалятором.

47. Острый сердечный приступ, основные признаки, оказание первой помощи.

48. Острое отравление, виды, признаки.

49. Оказание первой помощи при попадании ядов в организм через дыхательные пути.

50. Пищевые токсикоинфекции, оказание первой помощи.

51. Укусы ядовитых насекомых, змей, оказание первой помощи.

52. Укусы бешеных животных, оказание первой помощи.

Выбор вопросов осуществляется по таблице 3.

Таблица 3 – Варианты заданий для выполнения расчетно-графической работы

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>0</b>
<b>1</b>	1,31	2,32	3,33	4,34	5,35	6,36	7,37	8,38	9,39	10,40
<b>2</b>	11,41	12,42	13,43	14,44	15,45	16,46	17,47	18,48	19,49	20,50
<b>3</b>	21,51	22,52	23,53	24,1	25,2	26,3	27,4	28,5	29,1	30,13
<b>4</b>	31,14	32,15	33,16	34,17	35,18	36,19	36,20	37,21	38,22	39,1
<b>5</b>	40,2	41,3	42,4	43,5	44,6	45,7	46,8	47,9	48,10	49,11
<b>6</b>	50,12	51,13	52,14	53,15	2,16	3,17	4,18	5,19	6,20	7,21
<b>7</b>	22,44	23,45	24,46	25,47	26,48	27,49	28,50	29,51	30,52	31,53
<b>8</b>	1,32	2,33	3,34	4,35	5,36	6,37	7,38	8,39	9,40	10,41
<b>9</b>	11,42	12,43	13,44	14,45	15,46	16,47	17,48	18,49	19,50	20,51
<b>0</b>	21,52	22,53	23,8	24,9	25,10	26,11	27,12	28,13	29,14	30,15

Во втором разделе необходимо провести расчет показателей по типовым примерам, конкретный вариант выдается преподавателем:

1) Дать сравнительную токсикологическую характеристику следующим веществам: гептафторизомасляной кислоте ( $CL_{50}=34$  мг/л) и бензойной кислоте ( $CL_{50}=29$  мг/л); пентафторидэтану ( $CL_{50}=330$  мг/л) и стиролу ( $CL_{50}=35$  мг/л).

2) В воздухе рабочей зоны одновременно присутствуют три вредных вещества одностороннего действия. Даны фактические концентрации ( $C_1$  и  $C_2$ ) первых двух из этих веществ. Определить, какой должна быть фактическая концентрация третьего вещества (из трех прочих), чтобы соблюдались условия безопасности.

3) Определить, какой должна быть концентрация вредного вещества в каждом из четырех случаев, чтобы соблюдались условия безопасности, если в воздухе рабочей зоны одновременно присутствуют диоксид азота и оксид углерода. Фактическая концентрация одного вещества известна. Указать, каким видом комбинированного действия обладают эти вещества:  
 1.  $C_{NO_2} = 2,0$  мг/м<sup>3</sup>; 2.  $C_{NO_2} = 0,6$  мг/м<sup>3</sup>; 3.  $C_{CO} = 12,0$  мг/м<sup>3</sup>; 4.  $C_{CO} = 4,0$  мг/м<sup>3</sup>.

4) Сравнить ПДК одного и того же вещества для воздуха рабочей зоны, атмосферного воздуха населенных мест, воды и почвы. Объяснить их различия. Линейной интерполяцией определить ПДК капроновой кислоты. Известно, что ПДК масляной кислоты 10 мг/м<sup>3</sup>, а валериановой 5 мг/м<sup>3</sup>.

5) Определить классы опасности пяти веществ по показателям токсикометрии и назвать определяющий показатель. Какое вещество более опасно в плане развития острых и хронических заболеваний? Химическое вещество – желтоватая жидкость, летучее,  $C_{20}=502$  мг/м<sup>3</sup>,  $CL_{50}=15$  мг/м<sup>3</sup>,  $Lim_{ca}=340,1$ ,  $Lim_{ch}=48,5$ ,  $S_{ca}=17,4$ ,  $DL_{50\text{кожи}}=443$  мг/кг,  $DL_{\text{per os}}=134$  мг/кг, ПДК=0,5 мг/м<sup>3</sup>. Определить КВИО, Sch, класс опасности вещества.

6) Технологический процесс на исследуемом участке предприятия подразделяется на 4 этапа. Продолжительность смены - 8 ч. Продолжительность этапов технологического процесса составляет 70, 180, 150, 80 мин. соответственно. Было отобрано всего 16 проб.

7) Построить график зависимости процента лиц со стойким снижением слуховой чувствительности от продолжительности воздействия повышенного шума, равного примерно 100 дБА.

Указание: при шуме, равном примерно 100 дБА, процент лиц  $Q(T)$  со стойким снижением слуха в зависимости от времени воздействия  $T$ , лет, может быть определен по эмпирической формуле

$$Q(T) = -71,4 + 106,8 \cdot \lg T, \%$$

Используйте значения  $T$ : 5, 10, 15, 20 лет.

8) Дать оценку риска производственно-обусловленного заболевания на рабочем месте в течение года при превышении предельно допустимых уровней по шуму на 4 дБА, по виброускорению на 3 дБ, наличии повышенной загазованности воздуха рабочей зоны – превышение ПДК в 1,8 раза по вредным веществам 4-го класса опасности. Построить график зависимости производственно-обусловленных заболеваний от времени воздействия  $t$ , лет. Используйте значения  $t$ , равные 1 год, 3, 5, 10, 15, 20 и 25 лет.

9) Определить риск заболеваний на производственном рабочем месте при уровне шума  $L = 88$  дБА и времени воздействия шума  $t = 7$  лет. Если в указанных условиях заняты 50 работников, то каково возможное число работников с отклонениями в состоянии здоровья?

10) Определите уровень профессионального риска на производственном рабочем месте при уровне шума 85 дБА и концентрации аммиака в воздухе рабочей зоны 35 мг/м<sup>3</sup>. Продолжительность работы в указанных условиях 5 лет.

11) Определите уровень профессионального риска, отнесенный к одному году, на рабочем месте при следующих результатах аттестации этого рабочего места (АРМ) по условиям

труда: выявлены три вредных фактора, получившие оценки (классы и степени условий труда): 3.1, 3.3, 3.4.

12) Каково допустимое время работы при воздействии локальной вибрации, если предельно допустимое эквивалентное корректированное значение виброускорения при длительности воздействия вибрации 8 ч равно  $a_{\text{доп}} = 2 \text{ м/с}^2$ , а фактическое значение виброускорения на рабочем месте составляет  $a_{\text{ф}} = 3,5 \text{ м/с}^2$ .

13) Детали в малярном цехе окрашивают в вытяжных шкафах пульверизаторами. В качестве растворителя красок используют ксилол. Сушат детали после покраски на полках в цехе с общеобменной вентиляцией. Пробы воздуха на содержание в нем паров ксилола отбирают в начале, середине и конце рабочего дня на высоте 1,4 м от пола. Анализ проб выявил концентрацию паров ксилола в воздухе 100-120 мг/м<sup>3</sup>. Уровни шума в цехе составили 84 дБА, температура воздуха 25 °С.

14) Оцените правильность отбора проб воздуха, содержание паров ксилола в воздухе. Назовите пути поступления в организм ксилола, возможные проявления отравления. Оцените сочетанное действие факторов. Укажите мероприятия по снижению содержания ксилола в воздухе цеха.

Заключение по расчетно-графической работе должно содержать перечисление основных полученных результатов, краткие комментарии по ним, указание на значение результатов работы для организации работ по гражданской обороне и защите от чрезвычайных ситуаций.

**4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ**

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Медико-биологические основы безопасности и медицина катастроф» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (профиль Защита в чрезвычайных ситуациях).

Преподаватель-разработчик – Титаренко И.Ж., доцент, канд.техн.наук.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедрой техносферной безопасности и природообустройства.

Заведующий кафедрой



Н.Р. Ахмедова

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института рыболовства и аквакультуры (протокол № 6 от 28.08.2024 г).

Председатель методической комиссии



Е.Е. Львова