

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель экспертной  
комиссии

\_\_\_\_\_ Ю.В. Сивков

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

дисциплины: Безопасность жизнедеятельности

для обучающихся по специальностям, реализуемым по индивидуальным образовательным траекториям (Социально-гуманитарный стандарт ТИУ, специалитет)

форма обучения: **очная**

Фонд оценочных средств разработан для обучающихся по специальностям, реализуемым по индивидуальным образовательным траекториям (Социально-гуманитарный стандарт ТИУ, специалитет).

Фонд оценочных средств разработали:

Л.Б. Хайруллина, доцент, к.т.н. \_\_\_\_\_

А.С. Никифоров, доцент, к.б.н. \_\_\_\_\_

## 1. Формы аттестации по дисциплине

1.1. Форма промежуточной аттестации: *экзамен*

Способ проведения промежуточной аттестации: письменный экзамен.

1.2. Формы текущей аттестации:

Таблица 1.1

№ п/п	Форма обучения		
	ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	Тест, решение задач, практические работы, устный опрос	-	-
2	Тест, решение задач, практические работы, устный опрос	-	-
3	Тест, решение задач, практические работы, устный опрос	-	-

## 2. Результаты обучения по дисциплине, подлежащие проверке при проведении текущей и промежуточной аттестации

Таблица 2.1

№ п/п	Структурные элементы дисциплины		Код результата обучения по дисциплине	Оценочные средства	
	Номер раздела	Дидактические единицы (предметные темы)		Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
1	1	БЖД как наука	31, 32	Тест №1 Практическая работа 1.1 Вопросы 1.1-1.2	Вопросы к экзамену
2	1	Система управления охраной труда	32, У2, В2	Тест №1 Задачи 1.1-1.8 Вопросы 1.3-1.16	Вопросы к экзамену
3	1	Расследование и учет несчастных случаев на производстве	32, У2, В2	Тест №1 Задачи 1.9-1.17 Практическая работа 1.2 Вопросы 1.17-1.18	Вопросы к экзамену
4	2	Гигиеническая оценка факторов окружающей среды	32, У2, В2	Тест №2 Задачи 2.1-2.8 Практическая работа 2.1-2.3 Вопросы 2.1-2.9	Вопросы к экзамену
5	2	Обеспечение пожарной безопасности	31, У1, В1, У2, 33, У3, В3	Тест №2 Задачи 2.9-2.13 Вопросы 2.10-2.12	Вопросы к экзамену
6	2	Основы электробезопасности	31, У1, В1, У2, 33, У3, В3	Тест №2 Вопросы 2.13-2.15	Вопросы к экзамену
7	3	Характеристика чрезвычайных ситуаций	31, У1, В1, У2, 33, У3, В3	Тест №3 Задачи 3.1-3.3 Вопросы 3.1-3.19	Вопросы к экзамену
8	3	Обеспечение безопасности в ЧС	31, У1, В1, У2, 33, У3, В3	Тест №3 Вопросы 3.8-3.19	Вопросы к экзамену
9	3	Оказание первой помощи при неотложных состояниях	33, В3	Тест №3 Задачи 3.4-3.13 Вопросы 3.20-3.22	Вопросы к экзамену

### **3. Фонд оценочных средств**

3.1. Фонд оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по дисциплине, включает в себя оценочные средства для текущей аттестации и промежуточной аттестации.

3.2. Фонд оценочных средств для текущей аттестации включает:

- комплект тестовых заданий по разделу 1 «Организационно-правовые основы безопасности жизнедеятельности» – 25 шт., по разделу 2 «Безопасность труда» - 25 шт., по разделу 3 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» - 25 шт. (приложение 1);
- комплект задач по разделу 1 «Организационно-правовые основы безопасности жизнедеятельности» – 17 шт., по разделу 2 «Безопасность труда» - 13 шт., по разделу 3 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» - 13 шт. (приложение 2);
- комплект практических работ по разделу 1 «Организационно-правовые основы безопасности жизнедеятельности» – 2 шт., по разделу 2 «Безопасность труда» - 3 шт. (приложение 3).
- комплект вопросов для устного опроса по разделу 1 «Организационно-правовые основы безопасности жизнедеятельности» – 18 шт., по разделу 2 «Безопасность труда» - 15 шт., по разделу 3 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» - 22шт. (приложение 4).
- Комплект заданий для контрольной работы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для обучающихся заочной формы обучения – 1 шт. (приложение 5).

3.3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации включает:

Комплект вопросов к экзамену по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» - 54 шт. (Приложение 6).

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ СЕРВИСА И ОТРАСЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ  
Кафедра техносферной безопасности

Тесты для контроля знаний  
по дисциплине  
«Безопасность жизнедеятельности»

ТЕСТ №1

Раздел «Организационно-правовые основы безопасности жизнедеятельности»

1. При какой численности работников у работодателя создается служба охраны труда или вводится должность специалиста по охране труда?
  1. численность работников превышает 100 человек;
  2. численность работников превышает 50 человек;
  3. работодатель принимает решение о создании службы охраны труда или введении должности специалиста по охране труда с учетом специфики своей производственной деятельности.
2. На кого возлагаются обязанности по обеспечению безопасных условий и охраны труда?
  1. на специалиста по охране труда;
  2. на работников;
  3. на работодателя;
  4. на аттестационную комиссию организации.
3. Государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства о труде осуществляет:
  1. государственная инспекция по труду;
  2. уполномоченные по охране труда;
  3. общественные организации.
4. Распространяется ли законодательство об охране труда на студентов, проходящих производственную практику?
  1. распространяется;
  2. распространяется по согласованию с работодателем;
  3. не распространяется.
5. О чем работник обязан немедленно известить своего руководителя?
  1. о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей;
  2. о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве;
  3. об ухудшении состояния своего здоровья;
  4. обо всем перечисленном.
6. Ответственным за организацию и своевременность обучения по охране труда и проверку знаний требований охраны труда работников организации является:
  1. специалист по охране труда;
  2. работодатель;
  3. отдел по работе с персоналом.
7. Какова периодичность обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда руководителей и специалистов организаций?
  1. не реже одного раза в 3 года;
  2. не реже одного раза в 5 лет;
  3. не реже одного раза в год.

- 8. Выберите наиболее полный и правильный перечень существующих инструктажей по безопасности труда:**
1. вводный, повторный, внеплановый, целевой;
  2. первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый, целевой;
  3. вводный, повторный, внеочередной, целевой;
  4. вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый, целевой.
- 9. Кто подлежит обучению по охране труда и проверке знания требований охраны труда?**
1. все работники организации, в т.ч. руководитель;
  2. только работники, занятые на работах повышенной опасности;
  3. только работники службы охраны труда и руководители подразделений.
- 10. Обучение и проверка знаний по охране труда:**
1. обязательна для всех работников предприятия, кроме директора и главных специалистов;
  2. обязательна только для директора и главных специалистов;
  3. обязательна для всех сотрудников предприятия;
  4. проводится по усмотрению работодателя.
- 11. Акт по форме Н-1 оформляется по результатам расследования несчастного случая на производстве и хранится на предприятии в течение:**
1. 1 года
  2. 5 лет
  3. 15 лет
  4. 45 лет
  5. 75 лет
- 12. Какой срок установлен для расследования легких несчастных случаев на производстве:**
1. 1 день
  2. 3 дня
  3. 15 дней
  4. 30 дней
- 13. Обязан ли работодатель предусматривать средства на финансирование мероприятий по охране труда?**
1. Не обязан, это определяется коллективным договором.
  2. Обязан не менее норматива, установленного постановлением Правительства.
  3. Обязан в зависимости от величины прибыли предыдущего года, но не менее 0,1 процента от суммы затрат на производство продукции (работ, услуг).
  4. Обязан не менее 0,2 процента от суммы затрат на производство продукции (работ, услуг).
- 14. Обязан ли работодатель информировать работников о полагающихся им компенсациях за работу с вредными условиями труда?**
1. Нет, не обязан
  2. Да, обязан
  3. Обязан в случае, если работник не достиг возраста 18 лет.
- 15. Гарантии и компенсации за тяжелые работы и работы во вредных и опасных условиях труда назначаются:**
1. по решению работодателя;
  2. по результатам проведения специальной оценки условий труда;
  3. по желанию работника;
  4. по результатам показателей работы за предыдущий год.
- 16. Минимальный размер повышения оплаты труда работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, составляет:**
1. 2 процента тарифной ставки (оклада), установленной для различных видов работ с нормальными условиями труда;

2. 4 процента тарифной ставки (оклада), установленной для различных видов работ с нормальными условиями труда;
  3. 6 процентов тарифной ставки (оклада), установленной для различных видов работ с нормальными условиями труда;
  4. 8 процентов тарифной ставки (оклада), установленной для различных видов работ с нормальными условиями труда.
- 17. Кем проводится расследование несчастного случая, в результате которого один или несколько пострадавших получили легкие повреждения здоровья?**
1. комиссией, формируемой работодателем, председателем которой является государственный инспектор труда
  2. комиссией, формируемой и возглавляемой работодателем
  3. комиссией, формируемой работодателем, председателем которой является его заместитель
  4. специалистом по охране труда данной организации
- 18. Обязан ли работник компенсировать денежные средства, потраченные работодателем на приобретение средств индивидуальной защиты?**
1. Да, в соответствии с трудовым договором.
  2. Нет. Работник имеет право на обеспечение средствами индивидуальной защиты за счет средств работодателя.
  3. Вопрос решается по согласованию между работодателем и комитетом (комиссией) по охране труда.
- 19. Ниже перечислены обязанности работодателя по обеспечению требований охраны труда. Но в одном из ответов указана обязанность работника. Найдите этот ответ.**
1. Обязан обеспечить соответствующие требованиям охраны труда условия труда на каждом рабочем месте.
  2. Обязан проходить обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры.
  3. Обязан обеспечить обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктаж по охране труда, стажировку работников на рабочих местах и проверку их знаний требований охраны труда.
  4. Обязан обеспечить проведение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, внеочередных медицинских осмотров.
- 20. Имеет ли право работник на отказ от выполнения работ в случае возникновения опасности для его жизни и здоровья вследствие нарушения требований охраны труда, до устранения такой опасности.**
1. Не имеет. Если на рабочем месте создалась опасность для жизни работника, он должен действовать по указанию непосредственного руководителя;
  2. Не имеет. Если на рабочем месте создалась опасность для жизни работника, он обязан приступить к устранению опасности. В противном случае работодатель может привлечь его к дисциплинарной ответственности;
  3. Имеет. Он должен незамедлительно покинуть рабочее место;
  4. Имеет. Порядок действий работника при возникновении угрозы его жизни и здоровью должен быть определен инструкцией по охране труда.
- 21. За нарушение правил техники безопасности работнику объявлен выговор. Следовательно, к нему применен следующий вид ответственности:**
1. дисциплинарная ответственность
  2. административная ответственность
  3. материальная ответственность
  4. уголовная ответственность

- 22. За нарушение правил по охране труда на мастера наложили штраф в размере минимального размера оплаты труда (МРОТ). Следовательно, к нему применен следующий вид ответственности:**
1. дисциплинарная ответственность
  2. административная ответственность
  3. материальная ответственность
  4. уголовная ответственность
- 23. Что такое наряд-допуск?**
1. документ, который является пропуском в рабочую зону;
  2. документ, удостоверяющий личность ответственного за выполнение работ повышенной опасности;
  3. документ, который оформляется для выполнения работ повышенной опасности в местах действия вредных и опасных производственных факторов;
  4. документ, который оформляется при несчастном случае, происшедшем в местах действия вредных и опасных производственных факторов.
- 24. При строительстве высотного здания произошел несчастный случай, причиной которого стала неисправность ограничителя грузоподъемности башенного крана. Расследование данного случая проводится с обязательным привлечением:**
1. специалиста Энергонадзора
  2. специалиста Роспотребнадзора
  3. специалиста Ростехнадзора
  4. специалиста Госпожнадзора
- 25. Социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний производится:**
1. в обязательном порядке для работ повышенной опасности
  2. в обязательном порядке для всех работников
  3. добровольно по заявлению работника
  4. добровольно по предложению работодателя

## ТЕСТ №2

### Раздел «Безопасность труда»

- 1. Какого вида искусственного освещения нет:**
1. рабочее
  2. дежурное
  3. аварийное
  4. целевое
- 2. Назовите вредные и опасные производственные факторы, которые можно отнести к группе физических факторов (отметить 4 верных варианта).**
1. движущиеся машины и механизмы
  2. загазованность рабочей зоны вследствие утечки токсичных газов из негерметичного оборудования
  3. повышенный уровень шума
  4. неблагоприятные условия микроклимата
  5. тяжесть и напряженность трудового процесса
  6. влияние патогенных микроорганизмов (бактерий, вирусов и др.)
  7. выбросы и испарения токсичных веществ при окраске распылением и сушке окрашенных поверхностей
  8. недостаточный уровень освещенности рабочей зоны
- 3. К какой степени тяжести относится электрический удар если человек потерял сознание, но с сохранением дыхания:**



1. II
  2. III
  3. IV
  4. V
- 4. Максимально допустимый груз для женщин при постоянном подъёме и перемещении в течении рабочей смены:**
1. 5 кг
  2. 6 кг
  3. 7 кг
  4. 8 кг
- 5. Количество часов работы в неделю допустимое для несовершеннолетних от 16 до 18 лет:**
1. 24 ч
  2. 28 ч
  3. 32 ч
  4. 36 ч
- 6. Для определения относительной влажности воздуха в помещении применяют:**
1. анемометр
  2. термометр
  3. термограф
  4. психрометр
- 7. Какой единицей измеряют яркость:**
1. люкс
  2. кандела
  3. люмен
  4. нит
- 8. Какого разряда по степени опасности к воспламенению нет:**
1. безопасные
  2. малоопасные
  3. сильно опасные
  4. особо опасные
- 9. Повреждение поверхности тела под воздействием электрической дуги или больших токов проходящих через тело человека:**
1. электрический знак
  2. электрический ожог
  3. электроофтальмия
  4. электрический удар
- 10. Какой единицей измеряют яркость:**
1. люкс
  2. кандела
  3. люмен
  4. нит
- 11. Как классифицируются химические вещества, вызывающие раковые заболевания:**
1. канцерогенные
  2. мутагенные
  3. sensibilizing
  4. общетоксические
- 12. Как классифицируются химические вещества, действующие как аллергены:**
1. канцерогенные
  2. мутагенные
  3. sensibilizing

4. общетоксические
13. **Что из перечисленного ниже относится к качественным показателям освещения:**
  1. световой поток
  2. сила света
  3. фон
  4. освещённость
14. **Физиологических приспособительных возможностей, возникает при нахождении человека:**
  1. в оптимальных микроклиматических условиях;
  2. в допустимых микроклиматических условиях;
  3. во вредных микроклиматических условиях.
15. **Что из перечисленного не относится к нормируемым показателям микроклимата производственных помещений?**
  1. относительная влажность воздуха;
  2. скорость движения воздуха;
  3. температура воздуха;
  4. чистота воздуха;
  5. интенсивность теплового излучения.
16. **При нормировании параметров микроклимата учитывают периоды года:**
  1. тёплый и холодный;
  2. зимний и летний;
  3. зимний, весенний, летний, осенний;
  4. тёплый, холодный и переходный.
17. **Какой период года считают холодным при нормировании параметров микроклимата?**
  1. осень и зима;
  2. период года, характеризуемый среднесуточной температурой наружного воздуха, равной  $+10^{\circ}\text{C}$  и ниже;
  3. период года, характеризуемый среднесуточной температурой наружного воздуха, равной  $0^{\circ}\text{C}$  и ниже;
  4. с 15 ноября по 15 марта.
18. **Острое отравление развивается в результате:**
  1. длительного воздействия вредных веществ, поступающих в организм малыми дозами;
  2. длительного воздействия токсинов, поступающих в организм в значительных количествах;
  3. кратковременного воздействия ядов, поступающих в организм в большом количестве.
19. **Почему наиболее опасным считают поступление токсичных веществ через дыхательные пути?**
  1. большая поверхность всасывания легочных альвеол, малая толщина альвеолярных мембран, интенсивный кровоток по легочным капиллярам;
  2. вредные вещества в производственных условиях находятся чаще всего в газообразном состоянии;
  3. сильная химическая связь между вредными веществами и гемоглобином;
  4. нарушение барьерной и транспортной функции альвеолярной мембраны, что ведет к развитию токсического отека легких.
20. **Какие вещества легче проходят через кожный покров?**
  1. водорастворимые;
  2. жирорастворимые;

3. кожа, при условии сохранения ее целостности, является непреодолимым барьером для вредных веществ.
- 21. Какое действие оказывают раздражающие вещества?**
  1. вызывают раздражение дыхательных путей и слизистых оболочек организма;
  2. действуют на нервную систему, вызывая плохое самочувствие;
  3. вызывают аллергические высыпания на коже.
- 22. Канцерогенные вещества:**
  1. действуют как аллергены;
  2. вызывают врожденные пороки развития у потомства;
  3. приводят к возникновению злокачественных опухолей.
- 23. Предельно допустимое содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны:**
  1. содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должно превышать ПДК;
  2. содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должно превышать порог хронического действия;
  3. такая концентрация, которая при работе в течение 8 часов не вызывает заболеваний или отклонений в состоянии здоровья.
- 24. Предельное содержание в воздухе рабочей зоны одновременно нескольких вредных веществ, обладающих однонаправленным действием, должно отвечать следующему условию:**
  1. сумма отношений фактических концентраций каждого из них в воздухе к их ПДК не должна превышать единицы;
  2. ПДК остаются такими же, как и при изолированном воздействии.
- 25. К коллективным средствам защиты от вредных веществ относятся:**
  1. общая вентиляция;
  2. убежища, ПРУ;
  3. респиратор, противогаз.

### ТЕСТ №3

#### Раздел «Безопасность в чрезвычайных ситуациях»

- 1. Охарактеризуйте понятие «чрезвычайная ситуация» (ЧС).**
  - а. Обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате сильного стихийного бедствия, которая повлекла за собой значительные человеческие жертвы и разрушения зданий и сооружений;
  - б. Это ситуация, при которой происходит нечто экстраординарное — событие, запоминающееся на долгие годы;
  - в. Обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате гармоничного взаимодействия природной среды и человека;
  - г. Обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы или иного стихийного бедствия, которая может повлечь или повлекла за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.
- 2. Производственные аварии и катастрофы относятся к:**
  - а. ЧС экологического характера;
  - б. ЧС природного характера;
  - в. ЧС техногенного характера;
  - г. Стихийным бедствиям;
  - д. ЧС социального характера.

- 3. Охарактеризуйте термин «зона чрезвычайной ситуации».**
- а. Территория, на которой сконцентрированы защитные сооружения на случай возникновения чрезвычайной ситуации;
  - б. Территория, огороженная тремя рядами колючей проволоки;
  - в. Территория, огороженная двумя рядами колючей проволоки под высоким напряжением;
  - г. Территория, на которой сложилась чрезвычайная ситуация.
- 4. Критическое нарушение работы технической системы – это:**
- а. Техногенная авария;
  - б. Химическая авария;
  - в. Радиационная авария.
- 5. Какие объекты называют химически опасными?**
- а. Все предприятия сельского хозяйства;
  - б. Предприятие или иной объект народного хозяйства, которые не снабжены экологически безопасными технологиями;
  - в. Предприятия или иной объект народного хозяйства, которые снабжены экологически безопасными и безотходными технологиями;
  - г. Предприятие или иной объект народного хозяйства, при авариях и разрушениях которого могут произойти массовые поражения людей, животных и растений химически опасными веществами.
- 6. Последствиями аварий на химически опасных предприятиях могут быть:**
- а. Разрушение наземных и подземных коммуникаций, промышленных зданий в результате действия волны прорыва;
  - б. Заражение окружающей среды и массовые поражения людей, растений, животных АХОВ;
  - в. Резкое повышение или понижение атмосферного давления в зоне аварии и на прилегающей к ней территории.
- 7. Охарактеризуйте понятие «очаг аварии» (в случае аварии на ХОО).**
- а. Площадь химического заражения воздуха за пределами района аварии, создаваемая в результате распространения облака АХОВ по направлению ветра;
  - б. Площадь, в пределах которой проявляется поражающее действие АХОВ;
  - в. Территория, включающая само место аварии и прилегающую к нему площадь растекания (разбрасывания) АХОВ;
  - г. Территория, в пределах которой облако АХОВ обладает наибольшими поражающими возможностями.
- 8. Охарактеризуйте понятие «первичное облако» при аварии на ХОО.**
- а. Облако газа (пара, аэрозоля) токсичного вещества с поражающими концентрациями, образовавшееся в результате мгновенного перехода в атмосферу отравляющих веществ при вскрытии (разрушении) какой-либо емкости (резервуара);
  - б. Облако газа (пара, аэрозоля) токсичного вещества с поражающими концентрациями, образовавшееся в результате испарения жидкой (газообразной) фазы отравляющих веществ с площади его разлива (испарения);
  - в. Облако, образовавшееся в результате испарения воды с поверхности земли в жаркую и сухую погоду.
- 9. Охарактеризуйте понятие «вторичное облако» при аварии на ХОО.**
- а. Облако газа (пара, аэрозоля) токсичного вещества с поражающими концентрациями, образовавшееся в результате мгновенного перехода в атмосферу отравляющих веществ при вскрытии (разрушении) какой-либо емкости (резервуара);

- б. Облако газа (пара, аэрозоля) токсичного вещества с поражающими концентрациями, образовавшееся в результате испарения жидкой (газообразной) фазы отравляющих веществ с площади его разлива (испарения);
  - в. Облако, образовавшееся в результате испарения воды с поверхности земли в жаркую и сухую погоду.
- 10. В случае оповещения об аварии с выбросом АХОВ последовательность ваших действий будет следующей:**
- а. Включить радио, выслушать рекомендации, надеть средства защиты, закрыть окна, отключить газ, воду, электричество, взять необходимые вещи, документы и продукты питания, укрыться в убежище или покинуть район аварии;
  - б. Включить радио, выслушать рекомендации, надеть средства защиты, взять необходимые вещи, документы и продукты питания, укрыться в убежище или покинуть район аварии;
  - в. Надеть средства защиты, закрыть окна, отключить газ, воду, электричество, взять необходимые вещи, документы и продукты питания, укрыться в убежище или покинуть район аварии.
- 11. Каковы будут ваши действия при аварии на химическом предприятии, если отсутствуют индивидуальные средства защиты, возможность укрытия в убежище и выхода из зоны аварии:**
- а. Выключить радио, отойти от окон и дверей и загерметизировать жилище;
  - б. Включить радио и прослушать информацию, закрыть окна и двери, входные двери завесить плотной тканью и загерметизировать жилище;
  - в. Включить радио, перенести ценные вещи в подвал или отдельную комнату и подавать сигналы о помощи.
- 12. При внутреннем облучении радиоактивные вещества проникают в организм человека в результате:**
- а. Радиоактивного загрязнения поверхности земли, зданий и сооружений;
  - б. Потребления загрязненных продуктов питания и воды, вдыхания радиоактивной пыли и аэрозолей;
  - в. Прохождения ионизирующего облучения через одежду и кожные покровы.
- 13. Цель йодной профилактики - не допустить:**
- а. Поражения щитовидной железы;
  - б. Возникновения лучевой болезни;
  - в. Внутреннего облучения.
- 14. Какая из перечисленных степеней вертикальной устойчивости атмосферы является наиболее благоприятной для рассеивания газообразных загрязняющих веществ в вертикальном направлении?**
- а. Изотермия;
  - б. Инверсия;
  - в. Конвекция.
- 15. Что такое гидродинамическая авария?**
- а. Чрезвычайная ситуация, связанная с выходом из строя (разрушением) гидротехнического сооружения (плотины, дамбы, шлюзов) или его части и неуправляемым перемещением больших масс воды, несущих разрушения и затопление обширных территорий;
  - б. Скопление льда в русле реки, ограничивающее ее течение, в результате чего происходит подъем воды и ее разлив;
  - в. Закупоривание русла реки внутренним льдом под неподвижным ледяным покровом и образование ледяной пробки;
  - г. Ежегодно повторяющееся в один и тот же сезон относительно длительное увеличение водоносности рек, сопровождающееся повышением уровня воды.

**16. Что такое половодье?**

- а. Чрезвычайная ситуация, связанная с выходом из строя (разрушением) гидротехнического сооружения (плотины, дамбы, шлюзов) или его части и неуправляемым перемещением больших масс воды, несущих разрушения и затопление обширных территорий;
- б. Скопление льда в русле реки, ограничивающее ее течение, в результате чего происходит подъем воды и ее разлив;
- в. Закупоривание русла реки внутренним льдом под неподвижным ледяным покровом и образование ледяной пробки;
- г. Ежегодно повторяющееся в один и тот же сезон относительно длительное увеличение водоносности рек, сопровождающееся повышением уровня воды.

**17. Назовите особенности лесных низовых пожаров**

- а. Горят кроны деревьев и стволы, преимущественно хвойных пород;
- б. Горит лесная подстилка (надпочвенный покров);
- в. Горят корни деревьев и подземные залежи торфа.

**18. Назовите основную опасность торфяных пожаров**

- а. Быстрое перемещение огня по кронам деревьев, образование новых очагов пожара;
- б. Невозможность восстановления зоны пожара;
- в. Образование подземных пустот, сильное задымление местности.

**19. Одновременное прогрессирующее во времени и пространстве в пределах определенного региона распространение инфекционной болезни среди большого числа одного или многих видов сельскохозяйственных животных, значительно превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости называется:**

- а. Эпидемия;
- б. Эпизоотия;
- в. Эпифитотия;
- г. Эрозия.

**20. Массовое, прогрессирующее во времени и пространстве в пределах определенного региона распространение инфекционной болезни людей, значительно превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости называется:**

- а. Эпидемия;
- б. Эпизоотия;
- в. Эпифитотия;
- г. Эрозия.

**21. Глубина распространения облака опасных химических веществ (ОХВ)**

- а. прямо пропорциональна начальной концентрации ОХВ;
- б. обратно пропорциональна начальной концентрации ОХВ;
- в. не зависит от концентрации начальной концентрации ОХВ.

**22. Основным поражающим фактором взрыва является**

- а. воздушная ударная волна;
- б. осколочные поля;
- в. термическое действие.

**23. Состояние степени вертикальной устойчивости атмосферы, при котором создаются условия для распространения зараженного воздуха, называется**

- а. Инверсия;
- б. Конвекция;
- в. Изотермия.

**24. Управление ЧС обеспечивается**

- а. РСЧС;

б. МВД;

в. ФСБ.

**25. РСЧС включает территориальные и функциональные подсистемы и имеет пять уровней (укажите неправильный ответ)**

а. Межрегиональный;

б. Объектовый;

в. Местный;

г. Территориальный

д. Региональный

е. Федеральный

#### **Критерии оценки:**

Обучающийся получает 10 вопросов из представленного перечня по каждому разделу. За каждый правильный ответ обучающийся получает 0,5 балла.

Максимальное количество за один раздел – 5 баллов.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ СЕРВИСА И ОТРАСЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ  
Кафедра техносферной безопасности

Примеры задач по дисциплине  
«Безопасность жизнедеятельности»

РАЗДЕЛ 1 «ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ  
БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

**Задача 1.1**

При проведении огневых работ на строительной площадке, электрогазосварщик неоднократно допускал нарушения трудовой дисциплины, за что не раз привлекался к ответственности. Прораб решил провести инструктажи по безопасности труда. Какие наказания соответствуют данному виду ответственности? Какие виды инструктажей должен провести прораб вышеуказанному работнику?

**Задача 1.2**

При погрузочно-разгрузочных работах каменщик неоднократно нарушал требования охраны труда, за что не раз привлекался к ответственности. Прораб решил провести инструктаж по безопасности труда.

К какому виду ответственности привлекался работник? Какие наказания соответствуют данному виду ответственности? Какой инструктаж должен провести прораб вышеуказанному работнику? Зарегистрируйте его в журнале регистрации инструктажей (дата проведения инструктажа текущая).

**Задача 1.3**

Сотрудница отдела, прервав свой отпуск по уходу за ребенком, приступила к работе (возраст ребенка 1 год 3 мес.). Она обратилась к руководителю с заявлением о предоставлении ей ежедневно дополнительных перерывов для кормления (по 30 минут через каждые 3 часа), а также времени на проезд до места жительства и обратно (время проезда в одну сторону – 20 минут). Руководитель предприятия в просьбе отказал. Правомерны ли действия руководителя? Подлежит ли удовлетворению просьба работницы?

**Задача 1.4**

Мастер участка допустил к работе рабочего без прохождения первичного инструктажа на рабочем месте. Какой вид ответственности предусмотрен за нарушение такого рода?

**Задача 1.5**

На предприятии для выгрузки поступившего оборудования привлечены работники, в обязанности которых такой вид работ не входит. Какой инструктаж им должны провести?



### Задача 1.6

Как должна быть организована охрана труда в организации, где численность работников составляет 183 человека?

### Задача 1.7

На рабочем месте маляра Федоровой И.В. одного из строительных предприятий юга Тюменской области установлены классы условий труда, которые действуют в течение следующей продолжительности смены:

60% - аэрозоль извести - 3.1

40% - пары ацетона - 3.1

100% - тяжесть труда - 3.2

За вредные условия труда маляр Федорова И.В. получает бесплатно молоко в количестве 0,5 л за смену. Количество рабочих смен в году 240. Определить процент доплаты к тарифной ставке маляра за вредные условия труда, если его месячная заработная плата составляет 45 000 руб. в которую включен районный коэффициент 15%. Определить суммарные годовые затраты работодателя за счет обеспечения маляра молоком и доплатами за вредные условия труда.

### Задача 1.8

Дозировщик компонентов бетонных смесей, занятый дозировкой цемента имеет следующие классы условий труда и продолжительность действия этих факторов в течение смены:

пыль бетонной смеси - 3.2. - 80%

уровень шума - 3.1 - 100%

тяжесть труда - 3.2 - 100%

За вредные условия труда дозировщику предоставляется повышенная заработная плата, дополнительный отпуск продолжительностью 6 рабочих дней и выдается молоко по 0,5 л/смену. Определить годовые затраты работодателя на предоставление доплаты дозировщику в связи с вредными условиями труда, выдачу бесплатного молока (в году 250 рабочих смен) и предоставление дополнительного отпуска. Заработная плата дозировщика составляет 60000,0 руб/месяц, в т. ч. районный коэффициент 15%.

### Задача 1.9

Грузчик, перенося контейнер с грузом, упал и ушиб ногу. Он обратился к врачу и по его заключению через 2 часа приступил к работе. Укажите, составляется ли на этот несчастный случай акт формы Н-1. Обоснуйте свой ответ.

### Задача 1.10

Определение показатели производственного травматизма и экономических потерь.

По исходным данным определить: коэффициент частоты, коэффициент тяжести, коэффициент общей нетрудоспособности, коэффициент профессиональных заболеваний, экономический ущерб предприятия.

Вариант	P, кол-во чел.	T, кол-во нес. случаев	D, кол-во дней	З, кол-во проф. заб.	b, руб./д.
1	2010	4	298	1	987
2	1426	7	134	2	790
3	1315	20	123	3	1345
4	12340	4	101	4	1234
5	21800	8	234	5	790

### Задача 1.11

Рассчитать значения показателей частоты и тяжести несчастных случаев на предприятии (цехе, бригаде), среднесписочный состав работающих на котором равен  $P$  человек, в течение года произошло  $N$  несчастных случаев с общим числом  $D$  дней нетрудоспособности.

Параметры	Варианты исходных данных				
	1	2	3	4	5
$P$ , человек	8	35	188	306	820
$N$ , случаев	1	2	2	3	5
$D$ , дней	32	21	47	68	136

### Задача 1.12

Рассчитать показатель тяжести случаев для предприятия (производственного объединения) со среднесписочным числом работающих  $P$  человек на котором в течение года произошло  $N$  несчастных случаев, а показатель нетрудоспособности равен  $K_{\text{общ}}$ .

Параметры	Варианты исходных данных				
	1	2	3	4	5
$P$ , человек	312	589	860	1560	3283
$N$ , случаев	7	12	28	41	86
$K_{\text{общ}}$	890	1100	690	756	126

### Задача 1.13

Определить на каком производственном объединении работа по профилактике травматизма за последние 5 лет была организована лучше. В первом объединении среднесписочный состав в течение пятилетки был равен  $P_1$  человек, произошло  $N_1$  несчастных случаев с общим числом  $D_1$  дней нетрудоспособности, а для второго объединения эти показатели соответственно равны  $P_2$ ,  $N_2$  и  $D_2$ . Оценку провести на основе сопоставления среднегодового значения показателя несчастных случаев за пятилетку.

Параметры	Варианты исходных данных				
	1	2	3	4	5
$P_1$ , человек	1302	1618	1863	2876	3267
$N_1$ , случаев	80	60	50	40	75
$D_1$ , дней	1760	1590	1460	920	2300
$P_2$ , человек	2606	1180	3400	2822	5631
$N_2$ , случаев	80	35	60	40	160
$D_2$ , дней	3520	1225	2280	880	4160

### Задача 1.14

На строительной площадке, при производстве погрузочно-разгрузочных работ, каменщик А., не имея удостоверения стропальщика начал подавать сигналы крановщице для перемещения груза. Во время перемещения он находился под грузом. Груз упал ему на ногу. А. получил увечье, которое повлекло за собой временную утрату трудоспособности менее 60 дней.

Какие нарушения были допущены? К какой категории относится вышеуказанный несчастный случай? Каков порядок расследования данного несчастного случая?

### Задача 1.15

Работая на стройке, каменщик Шмелев И.С. находился на подмостях, на высоте 6 метров без страховки и стал очевидцем падения каменщика Курчина И.Н. При осмотре Курчина И. Н. определил открытый перелом правой голени, вызвал скорую помощь и остался около пострадавшего ожидать приезда скорой помощи. Какие нарушения были допущены работниками? К какой степени тяжести относится данный несчастный случай, если временная утрата трудоспособности составила 80 дней? Каков порядок расследования и оформления данного несчастного случая?

### Задача 1.16

На складе-холодильнике произошла утечка аммиака в камере хранения мяса. В это время рабочий склада находился в камере хранения и осуществлял подготовку мяса к отпуску в розничную сеть. Спустя неделю рабочий почувствовал недомогание и обратился в поликлинику, где ему был выдан лист нетрудоспособности сроком на 5 дней. В это же время он подал заявление директору базы о расследовании несчастного случая. Определите порядок и сроки расследования данного несчастного случая.

### Задача 1.17

Студент университета во время прохождения производственной практики получил травму (вывих правой руки). Укажите, каков порядок расследования данного несчастного случая. Кто входит в состав комиссии?

## РАЗДЕЛ 2 «БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА»

### Задача 2.1

Определить необходимый воздухообмен  $L$  ( $\text{м}^3/\text{ч}$ ), общеобменной механической вентиляции для того, чтобы концентрация токсичного вещества в воздухе рабочей зоны насосной не превышала предельно допустимую. В помещении выделяется  $M$  ( $\text{кг}/\text{ч}$ ) вредных веществ. Концентрацию в воздухе, поступающем для проветривания помещения, принимать 0,1ПДК. Коэффициент равномерности распределения вентиляционного воздуха равен  $K$ .

Параметры	Варианты исходных данных				
	1	2	3	4	5
$M$ , кг/ч	0,04	12	0,05	0,03	16
Газ	оксид углерода	углеводороды	метанол	сероводород	диоксид углерода
$C_{\text{ПДК}}$ , мг/м <sup>3</sup>	20	300	10	10	9000
$K$	1	0,7	1	0,9	0,8

### Задача 2.2

В цехе в ходе технологического процесса выбрасывается в воздух  $M$  г/ч загрязняющего вещества. Какую кратность воздухообмена должна обеспечивать вентиляционная установка, если ПДК вредного вещества в воздухе равна  $C_{\text{ПДК}}$ , а размеры цеха  $B \times L \times H$ . Коэффициент равномерности распределения вентиляционного воздуха  $K$ . Поступающий воздух содержит 0,3 ПДК.

Параметры	Варианты исходных данных				
	1	2	3	4	5
$M$ , г/ч	0,014	14	150	60	10
Вещество	свинец	ацетон	бензин	толуол	кварцевая пыль
$C_{\text{ПДК}}$ , мг/м <sup>3</sup>	0,01	200	300	20	2

$K$	0,9	1	0,75	1	0,85
$B \times L \times H, \text{ м}$	10x12x6	10x20x5	20x20x5	4x5x2,5	6x6x5

### Задача 2.3

Рассчитать уровень шума в жилетной зоне на расстоянии  $r$  от работающего бульдозера, если эквивалентный уровень шума, создаваемый бульдозером -L.

Параметры	Варианты исходных данных				
	1	2	3	4	5
L, дБА	80	90	100	110	95
r, м	60	70	65	80	50

### Задача 2.4

В помещении установлено 5 насосов, уровни шума которых  $L_1, L_2, L_3, L_4, L_5$ . Определить общий уровень шума в помещении.

Параметры	Варианты исходных данных				
	1	2	3	4	5
$L_1$ , дБА	88	89	87	90	78
$L_2$ , дБА	90	95	87	90	79
$L_3$ , дБА	91	94	84	95	75

### Задача 2.5

На погрузо-разгрузочной площадке грузового двора измеренные уровни шума в октавных полосах L, допустимые уровни шума на территории жилой застройки в октавных полосах- $L_{\text{доп}}$ . Расстояние  $B=30$  м.

$f_{\text{сг}}$ , Гц	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L, дБ, (на погрузочной площадке)	70	60	62	60	55	51	50	46	38
$L_{\text{доп}}$ , дБ	72	67	57	49	44	40	37	35	33

Определить, будет ли обеспечено снижение шума до нормируемого значения, если построить забор из железобетонных панелей высотой  $H = 3$  м. Расчетная точка (РТ) в зоне жилой застройки и источник шума (ИШ) расположены на одном уровне. Расстояние от экрана до наиболее удаленного ИШ (ширина погрузо-разгрузочной площадки)  $x = 20$  м.

### Задача 2.6

Произвести оценку уровня звука в расчетной точке на территории больницы, который создает вентиляционная установка, расположенная на расстоянии 280 м от больницы. Уровень звукового давления, создаваемый вентиляционной установкой, составляет 100 дБА. Между источником шума и расчетной точкой расположена однорядная зеленая зона шириной 18 м.

### Задача 2.7

Рассчитать виброизоляцию для агрегата массой  $m = 3\ 000$  кг, с числом оборотов электродвигателя  $n = 900$  об/мин. Известно, что необходимо снизить уровень виброускорения  $L_a$  на 20 дБ. Частота возмущающей силы  $f = n/60 = 900/60 = 15$  Гц, следовательно, можно применить как пружинные виброизоляторы, так и при отсутствии агрессивной среды резиновые.

### **Задача 2.8**

Рассчитать виброизоляцию для агрегата массой  $m = 2\ 000$  кг, с числом оборотов электродвигателя  $n = 1200$  об/мин. Известно, что необходимо снизить уровень виброускорения  $L_a$  на 30 дБ. Частота возмущающей силы  $f = n/60 = 900/60 = 15$  Гц. Агрегат эксплуатируется в условиях агрессивной окружающей среды.

### **Задача 2.9**

Определить допустимое расстояние по коридору от дверей наиболее удаленного помещения до эвакуационного выхода, а также проверить соответствие ширины коридора по нормативным документам (по вариантам):

В административном здании II степени огнестойкости в наиболее удаленном помещении могут находиться 70 человек. По торцам коридора расположены эвакуационные лестничные клетки. Помещения (кабинеты) располагаются по одной стороне коридора, размеры одностворчатых дверей из этих помещений 0,9х2,1 м, они открываются по ходу эвакуации, размеры коридора: ширина 2 м, длина 20 м. В коридор из кабинетов выходят еще 57 человек. Класс конструктивной пожарной опасности С1.

### **Задача 2.10**

Определить по нормативным документам ширину эвакуационных выходов из помещения (по вариантам):

Для торгового зала проектируемого городского универмага II степени огнестойкости. Площадь застройки здания 2700 м<sup>2</sup>. площадь торгового зала 1500 м<sup>2</sup>, площадь, занимаемая торговым оборудованием в нем – 1128 м<sup>2</sup>. Высота этажа 3,3 м.

### **Задача 2.11**

В результате пожара в 16-этажном жилом доме на 10-м этаже оказались блокированными огнем и дымом 50 человек. Люди сосредоточились на балконе и в квартире.

Вычислить время спасения всех людей при помощи выдвижной автолестницы при условии, что пожарные подразделения имеют в своем распоряжении достаточное количество личного состава для ее обслуживания и проведения спасательной операции.

Начертить график зависимости числа спасенных людей от времени начала спасательной операции.

### **Задача 2.12**

В результате пожара в 12-этажном жилом доме люди оказались блокированными огнем и дымом на балконах А, Б, В. По внешним признакам и данным разведки в момент начала спасательной операции опасность угрожает всем людям в равной мере. Вычислить время спасения всех людей при условии, что пожарные подразделения имеют в своем распоряжении достаточное количество личного состава для обслуживания одного средства спасания и проведения спасательной операции. Начертить график зависимости числа спасенных людей от времени начала спасательной операции. Вычислить необходимое количество средств спасания, если по оценке РТП требуется в данной ситуации время проведения спасательной операции по спасанию всех людей из всех мест сосредоточения составляет не более 30 минут.

### **Задача 2.13**

В результате пожара в 12-этажном жилом здании на 10-м этаже оказались блокированными огнем и дымом 12 человек.

Вычислить время спасения всех людей при помощи спасательной веревки при условии, что к спасательной операции привлекается 9 пожарных, трое из которых

принимают на земле спасаемых людей, а б - поднимаются на 10-й этаж для спуска спасаемых людей. Пожарные работают в СИЗОД.

Вычислить требуемое число пожарных для спуска спасаемых людей, если по оценке РТП в данной ситуации время спасательной операции не должно превышать 20 минут. Начертить график зависимости числа спасенных людей от времени начала спасательной операции.

### **РАЗДЕЛ 3 «БЕЗОПАСНОСТЬ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ»**

#### **Задача 3.1**

Определить безопасные расстояния для человека и близстоящих деревянных зданий от горящего деревянного здания размером  $20 \times 3$  м. Исходные данные:  $Q_0 = 260$  кДж/м<sup>2</sup>·с (дерево);  $X = 0,08$ ;  $I^* = 1,26$  кДж/м<sup>2</sup>·с (человек);  $I^* = 14$  кДж/м<sup>2</sup>·с за 10 мин. (древесина).

#### **Задача 3.2**

Определить зону токсического задымления, если при пожаре вскрылась цистерна с хлором и испарилось в атмосферу 300 кг. Местность закрытая (город), состояние атмосферы – инверсия, скорость ветра 1 м/с, ветер устойчивый.

#### **Задача 3.3.**

На объекте взорвалась цистерна с бензином массой  $M=100$  т (одиночное хранение).

Определить характер разрушения цеха с легким каркасом, пожарную обстановку на объекте и потери людей. Цех находится на расстоянии  $R_3=300$  м от цистерны. Плотность населения  $P=3$  тыс. чел./км<sup>2</sup>, удельная теплота пожара бензина  $Q_0=1800$  кДж/м<sup>2</sup>·с.

#### **Задание 3.4.**

На строительной площадке рабочие подожгли кучу строительного мусора, где находились емкости с остатками растворителя. Емкости взорвались, и горящий растворитель попал на кожу лица, рук и одежду одного рабочего. Одежда горит. На коже рук и лица обуглившаяся кожа со множеством влажных трещин и пузырей. Опишите алгоритм действий оказания первой помощи.

#### **Задание 3.5.**

Лаборант в химической лаборатории нарушил технику безопасности при работе с соляной кислотой и получил ожог предплечья 1-2 степени. В аптечке имеются: бинт, лимонная кислота, сода, мыло. Окажите первую медицинскую помощь.

#### **Задание 3.6.**

Школьник во время игры в волейбол упал и подвернул ногу, жалобы на сильную боль и ограниченную подвижность. Окажите первую помощь.

#### **Задание 3.7.**

В автобусе внезапно одному из пассажиров стало плохо. Возникли сильные боли за грудиной, отдающие в левую руку, лопатку; появились чувство нехватки воздуха, головокружение, слабость. При осмотре: кожные покровы бледные, покрыты холодным потом, пульс 60–62 удара в мин. Окажите первую помощь.

#### **Задание 3.8.**

У мужчины 50 лет на работе появились боли в области сердца, отдающие в левую руку. Ранее боли проходили после приема нитроглицерина, но в настоящее время не купируются. Кожные покровы обычной окраски; пульс 86–88 ударов в мин., удовлетворительного наполнения, артериальное давление 160/90 мм. рт. ст. Дыхание – 20

в мин. В данном случае описаны симптомы, характерные для первого периода инфаркта миокарда. Окажите первую помощь.

**Задание 3.9.**

Пострадавший в сознании. Обессилен. На передней боковой поверхности шеи справа поперечная рана 8•2 см с фонтанирующим кровотечением. Температура воздуха - 28°C. Действуйте!

**Задание 3.10.**

Пострадавший неподвижен, на оклик не реагирует. Видимое дыхание отсутствует. Пульс на лучевой и сонной артериях не определяется. Действуйте!

**Задание 3.11.**

Пострадавший отброшен взрывной волной. Сознание отсутствует. Кровотечение из ушей, носа и рта. Следы рвотных масс на одежде. Дыхание и пульс несколько учащены. Действуйте!

**Задание 3.12.**

Пострадавший в аварии жалуется на боли в правой голени, которую придерживает руками. Голень необычно смещена под углом кнаружи. При попытке выпрямить ногу боль резко усиливается. Действуйте!

**Задание 3.13.**

При падении линии электропередачи был поражен электрическим током. Сознание отсутствует. Грудная клетка неподвижна. Пульс на сонной артерии частый, слабый. Пальцы правой кисти покрыты черным струпом. Действуйте!

**Критерии оценки**

Обучающийся получает задачи из представленного перечня. За решение задач 1-8 обучающийся может получить 10 баллов за 1 и 2 аттестации и 20 баллов за 3 аттестацию.

**1-4 (5) б.** – задание понято правильно, в логическом рассуждении допущены существенные ошибки; задача решена не полностью или в общем виде.

**5 (10) б.** – в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; есть объяснение решения, но в решении допущены несущественные ошибки, неточности.

**10 (20) б.** - составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 Федеральное государственное бюджетное  
 образовательное учреждение высшего образования  
 «ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ СЕРВИСА И ОТРАСЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ  
 Кафедра техносферной безопасности

**Практические работы**  
 по дисциплине  
 «Безопасность жизнедеятельности»

**РАЗДЕЛ 1 «ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ БЖД»**

**1.1. Идентификация опасных и вредных производственных факторов**

1. Познакомиться с основными понятиями.
2. Изучить исходные данные, выбрав вариант задания, соответствующий последней цифре порядкового номера в списке группы.
3. Используя классификацию, выявить и составить исчерпывающий перечень опасных и вредных производственных факторов на рабочем месте.
4. Результаты представить в виде таблицы.

Таблица - Опасные и вредные производственные факторы на рабочем месте

Наименование цеха (участка), рабочего места, профессии (должности)	Вредные факторы	Опасные факторы	Источник возникновения

**Вариант 1.** Выявить и составить исчерпывающий перечень опасных и вредных производственных факторов на рабочем месте заточника. Механический цех. Заточной станок. Работа ведется электрокорундовыми кругами. Количество окиси кремния (2-й класс опасности по токсичности) в воздухе рабочей зоны превышает ПДК в 1,5 раза. При заточке присутствует отраженная блескость. Частота вращения шлифовального круга 6300 мин<sup>-1</sup>. Окна в цехе сильно загрязнены. Работа осуществляется в две смены. Продолжительность смены составляет 10 часов. Рабочая поза заточника — стоя более 80 % времени смены.

**1.2 Расследование несчастного случая на производстве**

Практическая работа ставит целью научить обучающихся правильно оформлять документы при расследовании несчастного случая, связанного с производством. Необходимо в соответствии с ситуационным заданием заполнить Акт о несчастном случае на производстве по форме Н-1.

Общество с ограниченной ответственностью «Сентябрь» (далее - ООО «Сентябрь») в качестве генподрядчика производило работы по строительству канализационных очистных сооружений на территории Владивостокской нефтебазы.

9 июня 2012 года производитель работ ООО «Сентябрь» прораб Чернов выдал задание машинисту автокрана Антонову подать к месту работы бетонные кольца.



Для этих целей был применен автомобильный кран стреловой гидравлический модели Komatsu LW250-5 грузоподъемностью 25 000 кг. Место установки крана машинист автокрана выбрал сам. С левой стороны он выставил опоры на полный вылет, с правой стороны он их не выставил, т. к. мешали бордюры. Несмотря на неустойчивое положение крана, машинист крана Антонов приступил к работе по установке колец диаметром 1,0 м, весом 970 кг.

При подъеме (примерно на 1 м от земли) очередного кольца, находящегося на расстоянии 25 м с правой стороны от крана, башня крана со стрелой вдруг стала самопроизвольно поворачиваться вправо, что привело к опрокидыванию крана на правую сторону. Кабина была закрыта, при падении она смялась, а стрела деформировалась. Машинист крана Антонов был зажат в кабине, получив тяжелые травмы.

Комиссией по расследованию несчастного случая установлено, что срок действия на разрешение применения крана истек 31 марта 2012г. По результатам технического переосвидетельствования 25 мая 2012г. (без предъявления инспектору Ростехнадзора) кран был допущен к эксплуатации, находясь в неисправном состоянии, что привело к самопроизвольному повороту башни крана. На месте производства работ отсутствовало лицо, ответственное за безопасную эксплуатацию подъемного сооружения. Прораб Чернов как ответственный производитель работ допустил работу подъемного сооружения без присутствия лица, ответственного за безопасное производство работ, не контролировал надлежащим образом работу машиниста крана, установившего кран без выносных опор с правой стороны крана.

## **РАЗДЕЛ 2 «БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА»**

### **2.1. Оценка параметров микроклимата учебной аудитории.**

Ознакомиться с требованиями к измерениям параметров микроклимата. Изучить оптимальные и допустимые значения параметров микроклимата. Провести в учебной аудитории измерение температуры и относительной влажности воздуха и скорости его движения. Определить соответствие параметров микроклимата оптимальным, допустимым или превышающим их значениям. Составить отчет о проведенной работе и сформулировать выводы.

### **2.2. Оценка естественного освещения**

Естественное освещение осуществляется солнечным светом и его лучами, отраженными небосклоном. В зависимости от интенсивности естественного освещения оно может быть достаточным или недостаточным. Достаточность естественного освещения определяется на основании измерения светового коэффициента (СК), угла падения, угла отверстия и коэффициента естественной освещенности (КЕО). Для выполнения практической работы обучающимся необходимо оценить естественное освещение по световому коэффициенту, коэффициенту заглубления, углу падения и коэффициенту естественной освещенности.

### **2.3 Оценка тяжести и напряженности трудового процесса.**

1. Ознакомиться с методикой оценки напряженности и тяжести трудового процесса.
2. Выполнить оценку напряженности трудового процесса согласно методики.
3. Выполнить оценку тяжести трудового процесса согласно методики.

## **Критерии оценки**

**1-4 б.** – задание понято правильно, в логическом рассуждении допущены существенные ошибки; задача решена не полностью или в общем виде.

**5-8 б.** – в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; есть объяснение решения, но в решении допущены несущественные ошибки, неточности.

**9-10 б.** - составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом.

Максимальное количество за практические работы – 10 баллов.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ СЕРВИСА И ОТРАСЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ  
Кафедра техносферной безопасности

Перечень вопросов для устного опроса

**РАЗДЕЛ 1 «ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ БЖД»**

- 1.1 Безопасность жизнедеятельности как дисциплина. Цель, задачи БЖД.
- 1.2 Основные понятия БЖД.
- 1.3 Основные направления государственной политики в области охраны труда.
- 1.4 Организация охраны труда на предприятиях.
- 1.5 Обязанности работодателей по обеспечению охраны труда на предприятиях.
- 1.6 Права и обязанности работников в области охраны труда.
- 1.7 Обучение требованиям и правилам безопасного выполнения работ.
- 1.8 Виды инструктажей.
- 1.9 Медицинские осмотры, цели и задачи.
- 1.10 Особенности охраны труда женщин.
- 1.11 Выдача средств индивидуальной защиты, смывающих и обезвреживающих средств.
- 1.12 Специальная оценка условий труда. Применения результатов СОУТ в деятельности предприятия.
- 1.13 Ответственность работодателя и должностных лиц за несоблюдение норм и правил по охране труда.
- 1.14 Льготы и компенсации за работу во вредных условиях труда.
- 1.15 Разрешается ли направлять в командировки женщин, имеющих детей в возрасте до трех лет?
- 1.16 Какие причины являются основанием для проведения внепланового инструктажа?
- 1.17 Расследование несчастных случаев на производстве.
- 1.18 Методы учета несчастных случаев на производстве.

**РАЗДЕЛ 2 «БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА»**

- 2.1 Микроклимат производственных помещений. Характеристика, действие на организм человека, нормирование.
- 2.2 Способы нормализации параметров микроклимата. Вентиляция и кондиционирование.
- 2.3 Освещение. Основные светотехнические величины; виды освещения.
- 2.4 Источники освещения, их характеристики; нормирование естественного и искусственного освещения; контроль освещённости.
- 2.5 Тяжесть труда, ее оценка по эргометрическим показателям. Влияние тяжелого труда на здоровье работника.
- 2.6 Напряженность труда. Показатели напряженности трудового процесса.
- 2.7 Производственные яды. Характеристика, действие на организм человека, нормирование.
- 2.8 Комбинированное действие вредных веществ, определение понятия, виды.
- 2.9 Предотвращение отравлений на производстве.
- 2.10 Средства и способы пожаротушения.
- 2.11 Первичные средства пожаротушения.

- 2.12 Автоматические средства пожаротушения.
- 2.13 Электробезопасность. Действие тока на организм человека. Основные причины несчастных случаев от действия электрического тока.
- 2.14 Факторы, влияющие на исход поражения от действия электрического тока.
- 2.15 Защитные меры в электроустановках. Применение защитного заземления, защитного отключения.

### РАЗДЕЛ 3 «БЕЗОПАСНОСТЬ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ»

- 3.1 Дайте определение «Чрезвычайная ситуация», «авария», «катастрофа».
- 3.2 Классификация ЧС по масштабам.
- 3.3 Классификация ЧС по происхождению.
- 3.4 Опасные природные явления и их поражающие факторы.
- 3.5 Причины чрезвычайных ситуаций.
- 3.6 Фазы развития ЧС.
- 3.7 Поражающие факторы, характеризующие техногенные ЧС.
- 3.8 Опасные природные явления и их поражающие факторы.
- 3.9 Поражающие факторы взрыва и пожара.
- 3.10 Классификация аварийно химически-опасных веществ.
- 3.11 Формирование первичного и вторичного облака АХОВ.
- 3.12 Формирование зон заражения при авариях на ХОО.
- 3.13 Гидродинамические аварии. Последствия гидродинамических аварий.
- 3.14 Социально-биологические ЧС. Проведение изоляционно-ограничительных мероприятий.
- 3.15 Права и обязанности граждан Российской Федерации в области защиты от ЧС.
- 3.16 Какие основные задачи решает РСЧС?
- 3.17 Основные принципы организации и осуществления защиты населения в ЧС.
- 3.18 Определение устойчивости функционирования объекта экономики.
- 3.19 Факторы, определяющие УФ ОЭ. Основные направления по повышению УФОЭ.
- 3.20 Виды кровотечений. Оказание первой помощи при кровотечениях.
- 3.21 Оказание первой помощи при химических и термических ожогах.
- 3.22 Проведение сердечно-легочной реанимации.

#### Критерии оценки:

Обучающийся получает один вопрос по каждому из разделов из представленного перечня. За каждый правильный ответ обучающийся получает 5 баллов. Максимальное количество за практические работы – 15 баллов.

**2, 1 балла** – даны дополнения к основным ответам других обучающихся, ответы на дополнительные уточняющие вопросы.

**3 балла** – даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, но без должной глубины и обоснования, при ответах не выделялось главное; ответы были нечеткими и без должной логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы.

**4 балла** – даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы; при ответах не всегда выделялось главное, ответы в основном были краткими, но не всегда четкими.

**5 баллов** – даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы; при ответах выделялось главное, ответы были четкими и краткими, а мысли излагались в логической последовательности; показано умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и развитии.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 Федеральное государственное бюджетное  
 образовательное учреждение высшего образования  
 «ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ СЕРВИСА И ОТРАСЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ  
 Кафедра техносферной безопасности

**Комплект заданий для контрольной работы  
 по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»  
 для обучающихся заочной формы обучения**

Контрольная работа предусматривает решение двух задач по прогнозированию последствий ЧС природного и техногенного характера и по производственной безопасности, а также ответов на два теоретических вопроса.

**Вариант 1**

1. Обеспечение пожарной безопасности на объекте экономики.
2. Учёт и расследование несчастных случаев. Возмещение ущерба, причиненного здоровью работника.

**Задача 1.** В результате несчастных случаев на предприятии на больничном листе в течение года было 3 человека, один из которых проболел  $D_1$  рабочих дней, другой –  $D_2$ , а третий –  $D_3$ . Найдите коэффициент частоты  $K_{\text{ч}}$  и тяжести  $K_{\text{т}}$  несчастных случаев, если на предприятии занято  $P$  человек?

Параметры	Варианты исходных данных				
	1	2	3	4	5
$P$ , человек	100	300	150	120	180
$D_1$ , дней	7	5	14	12	10
$D_2$ , дней	20	10	30	21	45
$D_3$ , дней	10	15	20	15	7

**Задача 2.** В результате аварии на химически опасном объекте оказалось полностью разрушенным хранилище, содержавшее 3000 т сжиженного аммиака. Облако зараженного воздуха движется в направлении поселка  $N$ , расположенного в 7 км от аварийного объекта. Определить: глубину зоны химического заражения; время подхода облака зараженного воздуха к поселку; количество и структуру пораженных среди его жителей. В поселке проживает 800 человек, в момент аварии 30% жителей находились на открытой местности (коэффициент защищенности равен 0), остальные в помещениях с коэффициентом защищенности 0,30 (в среднем); об аварии население не оповещено. Метеоусловия: скорость ветра 3 м/с, конвекция.

**Критерии оценки:**

**40 баллов** Даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы; при ответах выделялось главное, ответы были четкими и краткими, а мысли излагались в логической последовательности; показано умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и развитии. Составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом.

**30 баллов** Даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы; при ответах не всегда выделялось главное, ответы в основном были краткими, но не всегда четкими. В решении задач нет существенных ошибок; есть объяснение решения, но в решении допущены несущественные ошибки, неточности.

**20 баллов** даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, но без должной глубины и обоснования, при ответах не выделялось главное; ответы были нечеткими и без должной логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы. Задачи решены не полностью или в общем виде.

**0-20 баллов** обучающийся демонстрирует разрозненные бессистемные знания, не выделяет главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, беспорядочно, неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач в соответствии с требованиями программы или вообще отказывается от ответа.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ СЕРВИСА И ОТРАСЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ  
Кафедра техносферной безопасности

**Перечень вопросов к экзамену**  
по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

1. Определение «БЖД», задачи дисциплины. Классификация опасных и вредных производственных факторов.
2. Основные принципы обеспечения безопасности человека. Нормирование опасных и вредных факторов.
3. Чрезвычайные ситуации (ЧС). Определение, основные понятия. Причины ЧС. Поражающие факторы. Стадии развития ЧС.
4. Классификация ЧС по масштабу, по характеру.
5. ЧС геологического происхождения, их характеристика, последствия, способы защиты населения.
6. ЧС гидрологического происхождения, их характеристика, последствия, способы защиты населения.
7. ЧС метеорологического происхождения, их характеристика, последствия, способы защиты населения.
8. Природные пожары. Причины возникновения. Профилактика природных пожаров.
9. Аварии на химически опасных объектах. Поражающие факторы, классификация ХОО по степени химической опасности. Зонирование зараженной территории, факторы, определяющие размер химического загрязнения, профилактика.
10. Аварии на радиационно-опасных объектах. Поражающие факторы, последствия аварий, зонирование зараженной местности. Защита населения при аварии на РОО.
11. Ионизирующее излучение. Виды ИИ. Воздействие на живые организмы. Нормирование ионизирующего излучения.
12. Сущность выявления и оценки радиационной обстановки. Задачи, решаемые при оценке радиационной обстановки.
13. Аварии на пожаро-взрывоопасных объектах народного хозяйства. Основные поражающие факторы при пожарах и взрывах. Классификация ПВОО. Последствия, предупреждение аварий.
14. Средства и способы пожаротушения.
15. План пожарной эвакуации. Назначение, виды, содержание плана эвакуации, требования к размещению, оформление.
16. Аварии на гидродинамически опасных объектах. Последствия гидродинамических аварий. Поражающие факторы. Мероприятия по защите населения.
17. Социально-биологические ЧС. Возбудители инфекционных заболеваний. Пути распространения возбудителей инфекционных заболеваний. Предупреждение эпидемического процесса.
18. Принципы и способы защиты населения в чрезвычайных ситуациях.
19. Назначение и классификация защитных сооружений и убежищ. Устройство и оборудование убежищ.

20. Эвакуация населения и персонала объектов экономики. Принципы и способы проведения.
21. Средства индивидуальной защиты: СИЗОД, средства защиты кожи, медицинские средства защиты
22. Сущность устойчивости функционирования объектов экономики. Основные факторы, определяющие УФ ОЭ.
23. Организационные и инженерно-технические мероприятия по повышению устойчивости работы объектов и инженерных сетей.
24. Назначение и содержание аварийно-спасательных и других неотложных работ.
25. Оказание первой помощи при кровотечениях.
26. Оказание первой помощи при ожогах.
27. Оказание первой помощи при переломах, вывихах, ушибах.
28. Основные принципы проведения сердечно-легочной реанимации.
29. Классификация опасных и вредных производственных факторов.
30. Основные принципы обеспечения безопасности человека. Нормирование опасных и вредных факторов.
31. Государственные правовые акты по охране труда.
32. Обязанности работодателей по обеспечению охраны труда на предприятиях.
33. Организация охраны труда на предприятиях.
34. Обучение требованиям и правилам безопасного выполнения работ. Виды инструктажей.
35. Особенности охраны труда женщин.
36. Ответственность работодателя и должностных лиц за несоблюдение норм и правил по охране труда.
37. Льготы и компенсации за работу во вредных условиях труда.
38. Контроль за состоянием безопасности труда на предприятиях.
39. Ответственность работодателя и должностных лиц за несоблюдение норм и правил по охране труда.
40. Основные причины несчастных случаев.
41. Учёт и расследование несчастных случаев. Возмещение ущерба, причиненного здоровью работника.
42. Микроклимат производственных помещений. Характеристика, действие на организм человека, нормирование, способы нормализации.
43. Производственные яды. Характеристика, действие на организм человека, нормирование, способы защиты,
44. Вентиляция производственных помещений.
45. Тяжесть труда, ее оценка по эргометрическим показателям. Влияние тяжелого труда на здоровье работника
46. Освещение. Основные светотехнические величины; виды освещения; источники освещения, их характеристики; нормирование естественного и искусственного освещения; контроль освещённости.
47. Электробезопасность. Действие тока на организм человека. Основные причины несчастных случаев от действия электрического тока.
48. Факторы, влияющие на исход поражения от действия электрического тока.
49. Защитные меры в электроустановках. Применение защитного заземления, защитного отключения.
50. Молниезащита зданий и сооружений.
51. Пожарная безопасность. Классификация пожаров.
52. Меры пожарной профилактики.
53. Средства тушения пожаров.
54. Автоматические средства пожаротушения.



### **Критерии оценки:**

**91-100 б.** - «Отлично» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему материал, исчерпывающе, грамотно и логически стройно его излагающего. Представлена схема (если в ответе на вопросе есть конструктивные элементы) Соответствующие знание, умения и владение сформированы полностью.

**76-90 б.** - «Хорошо» выставляется обучающемуся, твердо знающему материал, грамотно и по существу излагающего его. Обучающийся не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы. Соответствующие знание, умения и владение сформированы в целом полностью, но содержат отдельные пробелы.

**61-75 б.** - «Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении материала. Обучающийся показывает общее, но не структурированное знание, в целом успешное, но не систематическое умение и владение соответствующих компетенций.

**0-60 б.** - «Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не усвоил значительной части материала, допускает существенные ошибки. Обучающийся показывает фрагментарные знания (или их отсутствие), частично освоенное умение (или его отсутствие), фрагментарное применение навыка (или его отсутствие) соответствующих компетенций.