

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Т.Ф. ГОРБАЧЕВА»

Филиал КузГТУ в г. Междуреченске

УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала КузГТУ  
в г. Междуреченске  
Т.Н. Гвоздкова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**Фонд оценочных средств дисциплины**

**Медико-биологические основы безопасности**

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность  
Направленность (профиль) Безопасность технологических процессов и производств

Присваиваемая  
квалификация "Бакалавр"

Формы обучения  
заочная

### 1 Паспорт фонда оценочных средств

Форма(ы) текущего контроля	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Уровень
Опрос по контрольным вопросам, оформление и защита отчетов по лабораторным работам.	ОПК-2	Использует знания об источниках и характеристиках вредных опасных факторов производственной среды и трудового процесса для оценки риска повреждения здоровья человека	Знать опасности в среде обитания; Уметь проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации; Владеть методиками измерений уровней опасностей в среде обитания;	Высокий или средний
	ОПК-3	Применяет нормативно-правовые акты, где представлены классификации и нормируемые параметры ВПФ	Знать нормативно-правовые акты, где представлены классификации и нормируемые параметры ВПФ; Уметь определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду; Владеть навыками работы с нормативно-правовыми актами при определении нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду;	
	УК-11	Собирает, обрабатывает и передает информацию по вопросам обеспечения безопасности.	Знать законодательство Российской Федерации в области Охраны труда; Уметь критически воспринимать, анализировать и оценивать информацию в области безопасности и сохранения окружающей среды; Владеть навыками обработки информации по вопросам обеспечения безопасности;	
	УК-8	Ориентируется в основных способах обеспечения безопасных условий жизнедеятельности в профессиональной деятельности и в повседневной жизни.	Знать существующие вредные и опасные производственные факторы современных производств и негативные факторы быта; Уметь создавать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности; Владеть культурой безопасности и риск ориентированным мышлением, с приоритетным рассмотрением вопросов безопасности и сохранения окружающей среды.	

**Высокий уровень результатов обучения** – знания, умения и навыки соотносятся с индикаторами достижения компетенции, рекомендованные оценки: отлично; хорошо; зачтено.

**Средний уровень результатов обучения** – знания, умения и навыки соотносятся с индикаторами достижения компетенции, рекомендованные оценки: хорошо; удовлетворительно; зачтено.

**Низкий уровень результатов обучения** – знания, умения и навыки не соотносятся с индикаторами достижения компетенции, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.

## 5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут проводиться как при непосредственном взаимодействии педагогического работника с обучающимися, так и с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ, в том числе синхронного и (или) асинхронного взаимодействия посредством сети «Интернет».

### 5.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по разделам дисциплины «Медико-биологические основы безопасности» заключается в опросе обучающихся, оформлении и защите отчетов по лабораторным работам.

#### *Опрос*

Опрос проводится по контрольным вопросам. Во время опроса обучающимся будет задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.

Например:

#### **Разде 1. Взаимосвязь человека с окружающей средой**

1. Организм человека как сложная биосистема.
2. Современное понятие жилой (бытовой) среды и ее характерные черты.

#### **Раздел 2. Медико-биологическая характеристика особенности воздействия на организм человека факторов окружающей среды**

1. Назовите параметры микроклимата.
2. Дайте понятие допустимые условия микроклимата.

#### **Раздел 3. Профилактическая токсикология.**

1. Перечислите показатели токсикометрии.
2. Перечислите виды комбинированного действия вредных веществ.

За каждый правильный ответ обучающийся получает до 50 баллов в зависимости от правильности и полноты данного ответа.

#### *Оформление и защита отчета по лабораторной работе*

По каждой лабораторной работе студенты самостоятельно оформляют отчет на бумажном носителе в рукописном виде. Отчёт представляется в бумажном виде и будет принят при условии раскрытия всех разделов.

Отчет должен содержать:

1. Название темы.
2. Цель.
3. Краткие ответы на контрольные вопросы к лабораторной работе.
4. Приборы и оборудование.
5. Ход работы.
6. Анализ полученных результатов на основе нормативных документов.
7. Вывод.

Оценочными средствами при текущем контроле при оформлении и защите отчета по лабораторной работе являются выполненный отчет согласно предъявляемым требованиям, а также устный или письменный ответ обучающегося на два контрольных вопроса. Перечень вопросов, выносимых на защиту отчета по лабораторным работам приведен в методических указаниях. Кроме того, обучающиеся должны владеть материалом, представленным в отчетах по лабораторным работам, и способны обосновать все принятые решения. За каждый правильно данный ответ обучающийся получает до 50 баллов в зависимости от правильности и полноты данного ответа. Итоговый балл будет рассчитываться как среднеарифметическое значение из нескольких (до двух) критериев оценивания.

### 5.2.2. Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является зачет, в процессе которого оцениваются результаты обучения по дисциплине и соотносятся с установленными в рабочей программе индикаторами достижения компетенций. Инструментом измерения результатов обучения по дисциплине является устный ответ обучающегося на 1 теоретический вопрос педагогического работника, или прохождение компьютерного тестирования и представление отчетов по результатам выполнения лабораторных работ, указанных в разделе 4.

Обучающиеся, имеющие по результатам текущего контроля по дисциплине хотя бы один неудовлетворительный результат (не зачтенные лабораторные работы), обязаны, не менее чем за 5 рабочих дней до дня аттестационного испытания, установленного в соответствии с расписанием аттестационных испытаний, предоставить педагогическому работнику выполненные работы.

*Перечень теоретических вопросов:*

1. Современное понятие жилой (бытовой) среды и ее характерные черты.
2. Основные группы негативных факторов жилой среды.
3. Источники химического загрязнения воздушной среды жилых помещений и их гигиеническая характеристика.
4. Влияние химического загрязнения жилой среды на здоровье человека и пути улучшения химического состава воздуха жилых и общественных зданий.
5. Гигиеническое значение и обеспечение благоприятной световой среды современных жилищ.
6. Источники шума в жилой среде и мероприятия по защите населения от его неблагоприятного воздействия.
7. Гигиеническая характеристика вибрации в условиях жилищ.
8. Электромагнитные поля как негативный фактор помещений жилых и общественных зданий и их влияние на здоровье населения.
9. Сведения о токсичности веществ. Классификация ядов.
10. Отравления. Степени отравления, их формы.
11. Оценка кумулятивных свойств промышленных ядов. Хроническая интоксикация.
12. Биологическое действие промышленных ядов.
13. Микроклимат и теплообмен человека с окружающей средой
14. Влияние повышенной температуры на физиологические функции организма: высокая температура и состояние обменных процессов
15. Особенности действия лучистого тепла на организм
16. Заболевания, вызываемые воздействием нагревающего микроклимата: тепловой удар, подострые и хронические тепловые поражения (тепловое истощение, обморок, отек и др.);
17. Влияние низких температур на организм
18. Адаптация и акклиматизация при работе в неблагоприятных метеорологических условиях
19. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата производственных помещений
20. Действие промышленных аэрозолей на организм работника.
21. Классификации вредных веществ.
22. Факторы влияющие на токсическое действие химических веществ.
23. Принципы установления гигиенических нормативов вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
24. Гигиеническое нормирование вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
25. Классификация условий труда.
26. Классификация вредных производственных факторов.
27. Назовите и охарактеризуйте виды производственного микроклимата. Опишите механизмы терморегуляции.

**Критерии оценивания:**

- Оценка «зачтено» выставляется за ответ на зачетный вопрос в полном объеме без замечаний или с незначительными замечаниями, на дополнительные вопросы даны правильные ответы, при этом обучающийся владеет материалом, представленном в отчетах, и может обосновать все принятые решения – 60...100 баллов.

- Оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся допускает существенные ошибки, не знает значительной части материала заданного вопроса зачета, в отчетах по лабораторным работам заданиям присутствуют ошибки – 0...59 баллов.

Количество баллов	0...59	60...100
Шкала оценивания	незачтено	зачтено

Примеры тестовых заданий итогового компьютерного тестирования:

**Вредные химические вещества - это вещества, которые при контакте с организмом работника в случае нарушения требований безопасности могут вызывать:**

- а) профессиональные заболевания;
- б) профессиональные заболевания или отклонения в состоянии здоровья, обнаруживаемые современными методами как в процессе работы, так и в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений;
- в) производственные травмы, профессиональные заболевания или отклонения в состоянии здоровья, обнаруживаемые современными методами как в процессе работы, так и в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений;
- г) отклонения в состоянии здоровья, обнаруживаемые современными методами, как в процессе работы, так и в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

**Сколько существует классов опасности вредных химических веществ:**

- а) 3 класса (1 класс – чрезвычайно опасные, 2 класс – высокоопасные, 3 класс – опасные); б) 4 класса (1 класс – чрезвычайно опасные, 2 класс – высокоопасные, 3 класс – умеренно опасные, 4 класс – малоопасные);
- в) 3 класса (1 класс – высокоопасные, 2 класс – опасные, 3 класс – умеренно опасные).

**К вредным химическим веществам, опасным для развития острого отравления относятся:**

- а) ферменты микробного происхождения;
- б) вещества с остронаправленным механизмом действия; в) наркотические анальгетики;
- г) умеренно опасные аллергены;
- д) вещества раздражающего действия.

**Фиброгенное действие – это:**

- а) такое действие пыли, при котором в легких происходит разрастание соединительной ткани, нарушающее нормальное строение и функции органа;
- б) действие пыли, вызывающее хронические заболевания глаза – век, конъюнктивы, роговицы, слезовыводящих путей;
- в) действие пыли, вызывающее заболевания всех органов и систем человека.

**В каких единицах измеряются концентрации АПФД:**

- а) мг/л (миллиграмм/литр); б) кл/м<sup>3</sup> (клеток /куб. метр);
- в) мл/м<sup>3</sup> (миллилитр /куб. метр); г) мг/м<sup>3</sup> (миллиграмм/куб. метр).

**Как подразделяются системы искусственного освещения:**

- а) общее и комбинированное; б) общее и совмещенное;
- в) общее и местное;
- г) совмещенное и комбинированное.

**Освещенность Е – это:**

- а) часть лучистого потока, воспринимаемая зрением как свет;
- б) отношение светового потока, падающего на элемент поверхности, к площади этого элемента; в) величина, оценивающая пространственную плотность светового потока;
- г) частота колебаний и длина волны.

**Какие виды ультразвука представлены на производстве:**

- а) слышимый и неслышимый; б) открытый и закрытый;
- в) контактный и воздушный.

**В каких случаях возникает локальная вибрация?**

- а) при использовании ручного механизированного инструмента; б) при передаче через опорные поверхности на тело человека; в) при управлении машинами и механизмами на рычагах.

**Какие типы шума выделяются по временным характеристикам?**

- а) колеблющийся, постоянный и прерывистый; б) постоянный и непостоянный;
- в) широкополосный и узкополосный; г) широкополосный и тональный.

Итоговое тестирование включает в себя 10 тестовых заданий. Каждое правильно выполненное задание оценивается в 10 баллов. Максимальное количество баллов 100.

Количество баллов	0...59	60...100
Шкала оценивания	незачтено	зачтено

**5.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.**

При проведении текущего контроля успеваемости обучающийся представляет на каждом лабораторном занятии в течение семестра отчеты по лабораторным работам, педагогический работник анализирует содержание отчетов, задает обучающемуся вопросы по материалу, представленному в отчетах, и просит обосновать представленные выводы. Результаты текущего контроля успеваемости доводятся до сведения обучающихся в день проведения лабораторного занятия и могут быть учтены педагогическим работником при промежуточной аттестации.

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета, проводимого устно или письменно, по распоряжению педагогического работника обучающиеся убирают все личные вещи, электронные средства связи,

печатные и (или) рукописные источники информации, достают чистый лист бумаги любого размера и ручку, педагогическим работником называется вопрос. На листе бумаги записываются Фамилия, Имя, Отчество (при наличии), номер учебной группы, дата проведения промежуточной аттестации и вопрос зачета. В течение установленного педагогическим работником времени, но не менее 20 минут, обучающиеся письменно формулируют ответ на вопрос зачета, после чего сдают лист с ответом педагогическому работнику. Педагогический работник при оценке ответа на вопрос зачета имеет право задать обучающимся вопросы, необходимые для пояснения предоставленного ответа, а также дополнительные вопросы по содержанию дисциплины.

Промежуточная аттестация в форме зачета может осуществляться в виде компьютерного тестирования, которое проводится с использованием ЭИОС КузГТУ.

Результаты промежуточной аттестации доводятся до сведения обучающихся в день проведения промежуточной аттестации.

При проведении текущего контроля успеваемости и при прохождении промежуточной аттестации обучающимся запрещается использование любых электронных средств связи, печатных и (или) рукописных источников информации. В случае обнаружения педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанных источников информации – оценка результатов текущего контроля успеваемости и (или) промежуточной аттестации соответствует 0 баллов.

При прохождении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами, допускается присутствие в помещении лиц, оказывающим таким обучающимся соответствующую помощь, а для подготовки ими ответов отводится дополнительное время с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

### 20.03.01 Техносферная безопасность

#### Безопасность технологических процессов и производств

**Компетенция** УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

#### Дисциплина Медико-биологические основы безопасности

##### 1. Впишите название термина

**Опасные производственные факторы** - это факторы, воздействие которых на работающего в определенных условиях приводит к травме или другому внезапному резкому ухудшению здоровья.

##### 2. Впишите название термина

**Вредные производственные факторы** - это факторы, воздействие которых на работающего в определенных условиях приводит к заболеванию или снижению работоспособности.

##### 3. Укажите состав чистого воздуха:

а) кислород - 18%; азот – 81,9%; аргон-0.1%; углекислый газ-0.01%;

**б) кислород - 21%; азот – 78%; аргон-0.9%; углекислый газ-0.03%;**

в) кислород - 15%; азот – 81.9%; аргон-0.1%; углекислый газ-3%;

##### 4. Каким средством нельзя тушить электроустановки и кабели под напряжением:

а) песком;

**б) водой;**

в) войлоком;

г) углекислотным огнетушителем.

**5. Кто на предприятии должен уметь оказать медицинскую помощь:**

**а) мед. работник;**

б) инженер по охране труда;

в) каждый работник;

г) начальник участка.

**6. Безопасность – это...**

**а) состояние деятельности, при которой с определённой имоверностью исключается проявление опасности**

б) разносторонний процесс создания человеческим условием для своего существования и развития

в) сложный биологический процесс, который происходит в организме человека и позволяет сохранить здоровье и работоспособность

г) центральное понятие БЖД, которое объединяет явления, процессы, объекты, способные в определённых условиях принести убытие здоровью человека

**7. Что является признаками клинической смерти:**

а) потеря сознания, отсутствие дыхания;

б) потеря сознания, отсутствие реакции зрачков на свет;

**в) отсутствие пульса на сонной артерии.**

**8. Какими материалами лучше растирать обмороженные участки тела?**

а) чистым снегом;

б) варежкой, суконным материалом;

**в) чистыми руками.**

**9. Для укрепления конечностей при переломах и вывихах в аптечке необходимы:**

а) жгут;

б) бинты;

в) вата;

**г) шины.**

**10. Что следует предпринять в первую очередь при открытом переломе костей:**

а) вызвать скорую помощь;

б) наложить фиксирующую шину;

**в) остановить кровотечение (наложить жгут).**

**11. Что необходимо сделать в первую очередь в случае поражения человека электрическим током:**

**а) отключить электроустановку;**

- б) вызвать «Скорую помощь»;
- в) определить пульс на сонной артерии;
- г) приступить к реанимации.

**12. Какой из приведенных ниже показателей не относится к показателям, характеризующим микроклимат в производственных помещениях:**

- а) температура воздуха;
- б) относительная влажность воздуха;
- в) скорость движения воздуха;
- г) электромагнитное излучение.

**13. От какого фактора воздействие вещества на организм человека изменяется в меньшей степени?**

- а) от концентрации;
- б) от химического состава вещества;
- в) от температуры окружающей среды;
- г) от длительности воздействия.

**14. При работе с кислотами и щелочами должны применяться:**

- а) 3%-ный раствор перекиси водорода;
- б) растворы пищевой соды и борной кислоты;
- в) нитроглицерин;
- г) 5%-ная йодная настойка.

**Ответ:б**

**15. Чем необходимо промывать кожу в случае химического ожога:**

- а) 3%-ым раствором перекиси водорода;
- б) раствором борной кислоты;
- в) раствором пищевой соды;
- г) струей холодной воды.

**16. Как правильно обработать открытую рану?**

- а) осторожно убрать из раны песок, землю, камешки и т.п. и смазать края раны настойкой йода;
- б) осторожно снять грязь вокруг раны, очищая кожу от ее краев наружу, и смазать поверхность раны и очищенного участка кожи настойкой йода;

в) осторожно снять грязь вокруг раны, очищая кожу от ее краев наружу, и смазать настойкой йода только участок вокруг раны, наложить повязку.

#### 17. Какие опасности относятся к техногенным?

а) наводнение

б) производственные аварии в больших масштабах

в) загрязнение воздуха

г) природные катаклизмы

#### 18. Состояние, при котором потоки за короткий период времени могут нанести травму, привести к летальному исходу?

а) опасное состояние

б) чрезвычайно опасное состояние+

в) комфортное состояние

г) допустимое состояние

**Компетенция** ОПК-3 - Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.

1. Что понимается под понятием "опасный производственный фактор" в соответствии со ст. 209 ТК РФ (Раздел X. Охрана труда)?

а) Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его заболеванию.

б) Производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его травме

в) Производственный фактор, воздействие которого на работника может вызывать повреждение здоровья потомства.

г) Производственный фактор, длительное воздействие которого на работника может привести к снижению работоспособности.

2. Какой производственный фактор может вызвать профессиональную патологию, временное или стойкое снижение работоспособности, повысить частоту соматических заболеваний, привести к нарушению здоровья потомства?

а) Вредный фактор.

б) Опасный фактор.

3. Что такое предельно допустимый уровень вредного фактора производства?

а) Уровень воздействия шума, вибрации, излучения и т.д., который не приводит к заболеванию в процессе трудового стажа и в более отдаленное время.

б) Уровень жидкости в сосудах с вредными веществами, которые могут повлиять на здоровье работающих.

4. В каких случаях применяются средства индивидуальной защиты?

а) Всегда, на любом рабочем месте.

б) Когда не представляется возможным предупредить опасность травм, отравлений и профзаболеваний с помощью средств коллективной защиты.

в) Когда безопасность работ не может быть обеспечена за счет санитарно-технических мероприятий, улучшения технологии, применения средств механизации и автоматизации.

5. Фактор среды и трудового процесса, воздействие которого на работающего при определенных условиях (интенсивность, длительность и др.) может вызвать профессиональное заболевание, другое нарушение состояния здоровья, временное или стойкое снижение работоспособности, привести к повреждению здоровья потомства – это ...

вредный производственный фактор

6. К химически опасным и вредным производственным факторам относятся агрессивные жидкости (кислоты и щелочи), которые могут вызвать химические ожоги кожи при соприкосновении с ними, а также газы, пары, пыли, аэрозоли, а именно:

а) бензола

б) толуола

в) свинца

г) железа

7. По степени воздействия на организм все вредные вещества подразделяются на четыре класса опасности. Соотнесите классы и вредные вещества

- а) I -> чрезвычайно опасные (ртуть, свинец и др.)
- б) II -> высокоопасные (кислоты, щелочи и др.)
- в) III -> умеренно опасные (камфара, чай и др.)
- г) IV -> малоопасные (аммиак, ацетон, бензин и др.)

8. Все ОВПФ по ГОСТ 12.0.003-74 делятся на четыре группы. Какой группы нет в классификации?

- а) физические
- б) химические
- в) биологические
- г) экономические

9. Неблагоприятные производственные факторы по результирующему воздействию на организм работающего человека подразделяют на вредные и опасные. Соотнесите факторы и воздействие.

- а) вредные производственные факторы -> факторы, приводящие к заболеванию, в том числе усугубляющие уже имеющиеся заболевания;
- б) опасные производственные факторы -> факторы, приводящие к травме, в том числе смертельной.

10. Выделяют несколько видов производственных факторов. Исключите лишнее.

- а) технические
- б) организационные
- в) санитарно-гигиенические
- г) личностные

**11. Что из перечисленного не относится к вредным факторам:**

- а) высокий уровень шума;
- б) электромагнитные излучения;
- в) недостаточное освещение;
- г) повышенное напряжение в сети (42В и выше).

**12. Какой из приведенных ниже показателей не относится к показателям, характеризующим микроклимат в производственных помещениях:**

- а) температура воздуха;
- б) относительная влажность воздуха;
- в) скорость движения воздуха;
- г) электромагнитное излучение.

**13. От какого фактора воздействие вещества на организм человека изменяется в меньшей степени?**

- а) от концентрации;
- б) от химического состава вещества;
- в) от температуры окружающей среды;
- г) от длительности воздействия.

**14. Каким должно быть содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны помещений для исключения профессиональных заболеваний:**

- а) концентрация не должна быть выше ПДКм.р. и ПДКс.с;
- б) концентрация должна быть выше ПДКс.с, но ниже ПДКм.р;
- в) концентрация должна быть равна предельно допустимому значению.

**15. Какой вид местной вентиляции применяется для удаления паров кислот и щелочей из ванн при травлении металлов и нанесении гальванических покрытий:**

- а) вытяжной зонт;
- б) воздушный душ;
- в) бортовой отсос;
- г) воздушная завеса.

**16. При каком уровне звукового давления возникают болевые ощущения?**

- а) более 80дБ;
- б) более 100дБ;
- в) более 120дБ;
- г) более 140дБ.

**Компетенция УК-11** - Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности. общепрофессиональных компетенций:

**Компетенция ОПК-2** - Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции рискоориентированного мышления.

**1. Опасный производственный фактор – это:**

- а) фактор, воздействие которого на работника может привести к его заболеванию;
- б) фактор, воздействие которого на работника может привести к травме;
- в) фактор, воздействие которого на работника может привести к травме или к заболеванию.

**2. Укажите ответ, где указаны только опасные факторы:**

- а) передвигающиеся заготовки, повышенный уровень статического электричества, расположение рабочего места на высоте без ограждения, шум 60 ... 80 дБА;
- б) скользкая поверхность на полу, повышенная скорость вращения, освещение 100 лк;
- в) движущиеся механизмы, электрическое напряжение 220 В, острые кромки, СО при концентрации 0,5 %.

**3. Кто на предприятии несет ответственность за безопасную эксплуатацию, сохранность и своевременный ремонт зданий и сооружений:**

а. начальник цеха;

**б. руководитель предприятия;**

в. главный инженер;

г. инженер по охране труда.

**4. Как часто и когда проводятся очередные общие технические осмотры зданий и сооружений:**

а. 1 раз в год- весной;

б. 2 раза в год- зимой и летом;

**в. 2 раза в год- весной и осенью;**

г. 1 раз в год- зимой.

**5. График какого ремонта составляется на основании актов, норм и правил, в которых отмечаются обнаруженные при техническом осмотре дефекты:**

**а. планово-предупредительного ремонта;**

б. текущего ремонта;

в. капитального ремонта.

**6. Что необходимо знать для оценки опасности облучения человека:**

а) период полураспада;

б) мощность дозы;

в) время воздействия;

**г) эквивалентную дозу облучения.**

7. К химически опасным и вредным производственным факторам относятся агрессивные жидкости (кислоты и щелочи), которые могут вызвать химические ожоги кожи при соприкосновении с ними, а также газы, пары, пыли, аэрозоли, а именно:

а) оксид углерода

б) оксиды азота

в) сернистый ангидрид

**г) оксид водорода**

8. Все ОВПФ по ГОСТ 12.0.003-74 делятся на четыре группы. Какой группы нет в классификации?

а) психофизиологические

б) химические

в) биологические

**г) социальные**

**9. Как должно производиться соединение корпусов оборудования к заземляющему устройству?**

**а) каждое оборудование отдельным проводником соединяется к заземляющему устройству (внутреннему контуру заземления);**

б) допускается последовательное соединение близко расположенных станков между собой и далее к заземляющему проводнику.

**10. Какие элементы должна включать схема зануления?**

а) Нулевой провод, заземлитель;

**б) Заземлитель и предохранитель (или автоматический выключатель);**

в) Основное и дополнительное заземление нулевого провода;

г) Нулевой провод, предохранитель (или автоматический выключатель).

**11. В схеме зануления корпус электрооборудования присоединяется:**

а) к фазному проводу;

б) к заземлителю;

в) к повторному заземлителю;

**г) к нулевому проводу.**

**12. Как должны быть выполнены переносные светильники?**

**а) напряжением 220 В – только в корпусе с защитной сеткой;**

б) только напряжением не выше 127 В и только в корпусе с защитной сеткой;

в) только напряжением не выше 36 В и только в корпусе с защитной сеткой.

**13. При какой концентрации кислорода человек вдохнув, сразу теряет сознание:**

а) менее 15%;

б) менее 10%;

**в) меньше 5%.**

**14. Укажите состав чистого воздуха:**

а) кислород - 18%; азот – 81,9%; аргон-0.1%; углекислый газ-0.01%;

**б) кислород - 21%; азот – 78%; аргон-0.9%; углекислый газ-0.03%;**

в) кислород - 15%; азот – 81.9%; аргон-0.1%; углекислый газ-3%;

**15. Каким средством нельзя тушить электроустановки и кабели под напряжением:**

а) песком;

**б) водой;**

в) войлоком;

г) углекислотным огнетушителем.

**16. Чем можно тушить бензин, нитрокраску (в емкости)?**

а) водой или песком;

б) песком или кошмой;

в) воздушно-пенным огнетушителем ОВП-10 или углекислотным ОУ-2;

г) углекислотным огнетушителем ОУ-5.