

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТРУБЧЕВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

Утверждаю
директор
_____ А.А. Ляпкин
«30» мая 2025 г.

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.14 ОХРАНА ТРУДА

**ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ 08.02.08 МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
И СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ**

Рассмотрен и одобрен на заседании ц/к
укрупненной группы специальностей 08.00.00
Техника и технологии строительства
Протокол № 9
от «23» мая 2025 г.
Председатель ц/к _____ Бурова Л.В.

2025 г.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Трубчевский политехнический техникум»

Разработчик:

Бурова Л.В.- преподаватель ГБПОУ «ТПТ»

Ф.И.О., учёная степень, звание, должность

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ	4
3 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ВИДАМ КОНТРОЛЯ	4
4 ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
4.1. Формы и методы оценивания	4
4.2. Содержание вопросов по темам	5
4.3. Материалы текущего контроля	8
4.4. Материалы промежуточной аттестации	20
5 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	29

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.14 Охрана труда. КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработаны на основании положений:

- основной профессиональной образовательной программой по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения;
- рабочей программы учебной дисциплины ОП.14 Охрана Труда.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)
Уметь:
проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
разрабатывать мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда.
Знать:
классификация и номенклатура негативных факторов производственной среды

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ВИДАМ КОНТРОЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, выполнения курсовой работы, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Умения:	
проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности	Экспертная оценка на практическом занятии
разрабатывать мероприятия, обеспечивающие безопасные условия труда	Экспертная оценка на практическом занятии
Знания:	
классификация и номенклатура негативных факторов производственной среды	Тестовые задания, контрольная работа

4. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки освоения дисциплины являются умения и знания, способность применять их в практической деятельности и повседневной жизни. Соотношение типов задания и критериев оценки представлено в таблице.

№	Тип (вид) задания	Критерии оценки
---	-------------------	-----------------

1.	Тесты	Шкала оценки образовательных достижений
2.	Устные ответы	Критерии и нормы оценки устных ответов
3.	Практическая работа	Выполнение не менее 80% – положительная оценка
4.	Проверка конспектов, рефератов, творческих работ, презентаций	Соответствие содержания работы, заявленной теме; правилам оформления работы

Шкала оценки образовательных достижений (тестов)

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
$90 \div 100$	5	отлично
$89 \div 80$	4	хорошо
$79 \div 70$	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Показатели оценки устных ответов

Оценка	Показатели оценки
«5»	Глубокое и полное владение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, умеет применить теоретические знания при решении практических ситуаций, высказать и обосновать свои суждения, грамотное и логичное построение высказывания.
«4»	Полное освоение учебного материала, грамотное его изложение, владение понятийным аппаратом, но содержание и/или форма ответа имеют отдельные недостатки.
«3»	Знание и понимание основных положений учебного материала, неполное и/или непоследовательное его изложение, неточности в определении понятий, отсутствие обоснования высказываемых суждений.
«2»	Незнание содержания учебного материала, неумение выделять главное и второстепенное, ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочное и неуверенное изложение материала.
«1»	Полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать.

4.2. Содержание вопросов по темам

№ занятия	Наименование разделов, тем, лабораторных и практических работ	Вопросы по изученным темам
1	2	4
	Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда.	
1	Тема 1.1. Общие сведения по охране труда.	1. Дайте определение безопасности и охраны труда. 2. Каковы задачи охраны труда? 3. Назовите законодательные акты в области охраны труда и их основные положения? 4. Перечислите основные обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. 5. Что такое рабочее время? Какова нормальная продолжительность рабочего времени? 6. Для кого устанавливается сокращенная продолжительность рабочего времени?

		7. Что такое сверхурочная работа? В каких случаях работники могут привлекаться к сверхурочной работе? 8. Что такое время отдыха? Какие виды времени отдыха вы знаете?
1	2	4
2	Тема 1.2. Трудовой договор. Условия труда.	1. Что такое трудовой договор? На какой срок может заключаться трудовой договор? 2. В каких случаях заключается срочный трудовой договор? 3. Какую информацию содержит в себе трудовая книжка? 4. Что может являться основанием для прекращения трудового договора? 5. В каких случаях трудовой договор может быть расторгнут работодателем? 6. Как классифицируются условия труда по тяжести и напряженности трудового процесса? 7. Как классифицируются условия труда по факторам производственной среды?
3	Тема 1.3. Основные мероприятия по предупреждению несчастных случаев на производстве.	1. Какие вы знаете причины несчастных случаев на производстве? 2. Как классифицируются несчастные случаи на производстве? 3. Что является квалифицирующими признаками тяжести несчастного случая на производстве? 4. Какие несчастные случаи подлежат расследованию и учету?
4	Практическая работа №1. Классификация, учет, расследование и оформление несчастного случая.	1. Какие первоочередные меры при несчастном случае на производстве должны быть предприняты? 2. Каков порядок проведения расследования легкого несчастного случая на производстве и оформление его результатов? 3. Каков порядок проведения расследования групповых, тяжелых и смертельных несчастных случаев на производстве и оформление его результатов? 4. Перечислите показатели производственного травматизма.
	Раздел 2. Основы производственной санитарии.	
5	Тема 2.1. Общие сведения о гигиене труда.	1. Какие параметры окружающей среды влияют на теплообмен человека с окружающей его средой? 2. Какие параметры окружающей среды определяют микроклимат? 3. Как влияют параметры микроклимата на самочувствие человека? 4. Какие методы обеспечения комфортных климатических условий в помещении вы знаете? 5. Как классифицируются вредные химические вещества в зависимости от их практического использования? 6. Как классифицируются вредные вещества по степени опасности и характеру воздействия на человека? 7. Какие меры безопасности при работе с вредными веществами нужно соблюдать?
6	Тема 2.2 Защита человека от производственного шума и вибрации.	1. Дайте определение вибрации и шума. 2. Перечислите основные источники вибрации и шума на производстве. 3. Как классифицируется вибрация? 4. Какими параметрами характеризуется шум? 5. Как классифицируются производственные шумы? 6. Как воздействует шум на человека? 7. Назовите основные источники шума на производстве, связанном с вашей специальностью? 8. Каковы основные методы защиты от шума и вибрации? 9. Какие СКЗ и СИЗ применяются для защиты от вибрации и шума?
7	Тема 2.3. Требования к освещению производственных помещений и рабочих мест.	1. Перечислите основные характеристики освещения и световой среды, назовите единицы их измерения. 2. Какие факторы определяют зрительный комфорт? 3. Какие виды освещения применяются на производстве? 4. Для каких параметров освещения установлены нормативы? 5. Какие искусственные источники света применяются на производстве? Расскажите об их достоинствах и недостатках. 6. Каково назначение светильников и как они выполняются?
8	Лабораторная работа №1. Расчет освещенности	1. Как осуществляется расчет искусственного освещения? 2. Какими методами осуществляется расчет естественного освещения?
	Раздел 3. Общие требования	

	техники безопасности.	
9	Тема 3.1. Меры безопасности при эксплуатации электрических установок и защита от воздействия электрического тока.	1. Назовите источники электрической опасности на производстве. 2. Как воздействует электрический ток на человека? Перечислите и охарактеризуйте виды электротравм. 3. Какие параметры электрического тока определяют тяжесть поражения электрическим током? Укажите пороговые величины силы тока. 4. Укажите источники наибольшей электрической опасности на производстве, связанном с вашей профессией. 5. Какие технические меры используются для защиты от поражения электрическим током? 6. Как устроено и работает заземление? Какие виды заземления применяются и когда? 7. Как выполняется зануление и принцип его действия? 8. Устройства защитного отключения и принцип их действия. 9. Какие СИЗ используются для защиты от поражения электрическим током?
10	Практическая работа №2 Расчет контура заземления	Решение задач по теме.
11	Тема 3.2. Меры безопасности при работе с сосудами, находящимися под давлением.	1. Как классифицируются герметичные системы? 2. Как окрашиваются и какая маркировка ставится на трубопроводы, баллоны, сосуды? 3. Каковы основные причины возникновения опасности герметичных систем? 4. Расскажите об основных опасных факторах, возникающих при нарушении герметичности. 5. Какие предохранительные устройства используются для обеспечения безопасности эксплуатации установок, работающих под давлением? 6. Каков порядок регистрации, технического освидетельствования и испытания сосудов и емкостей, работающих под давлением?
12	Тема 3.3. Меры безопасности при строительстве газопроводов.	1. Назовите основные виды работ при строительстве газопроводов? 2. Какие меры безопасности следует соблюдать при производстве земляных работ? 3. . Какие меры безопасности следует соблюдать при производстве сварочных работ? 4. . Какие меры безопасности следует соблюдать при производстве монтажных работ? 5. . Какие меры безопасности следует соблюдать при производстве изоляционных работ?
13	Практическая работа №3. Меры безопасности при строительстве газопроводов.	Защита практической работы по вопросам темы.
14	Тема 3.4. Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях.	1. Каковы основные методы и последовательность оказания первой помощи пострадавшему? 2. Как определить состояние пострадавшего и какая помощь оказывается в зависимости от тяжести состояния? 3. Как выполняется искусственное дыхание и массаж сердца? 4. Как остановить кровотечение? 5. Перечислите приемы оказания первой помощи при вывихах, переломах и других видах травм.
	Раздел 4 Основы пожарной безопасности.	
15	Тема 4.1. Горение и пожароопасные свойства веществ и материалов. Тема 4.2. Пожарная безопасность технологических процессов производства	1. На какие подразделяется процесс возгорания? 2. Дайте определение горения и взрыва. 3. перечислите показатели пожаро- и взрывоопасности веществ, горючих газов и паров. 4. Расскажите об основных опасных факторах пожара. 5. Назовите основные причины и источники пожаров и взрывов в газовом хозяйстве? 6. Назовите меры противопожарной безопасности при строительстве газопроводов. 7. Назовите меры противопожарной безопасности при эксплуатации.
16	Тема 4.3. Средства тушения пожаров и пожарная сигнализация.	1. Какие пассивные (архитектурно-планировочные) меры используют для защиты от пожара? 2. Как устроена пожарная сигнализация?

		3. Какие основные способы и механизмы тушения пожара? 4. Какие вещества применяют для тушения пожара и в каких случаях? 5. Какие типы стационарных установок тушения пожара используются на производстве? 6. Как устроены спринклерные и дренчерные установки тушения пожара и как они работают? 7. Какие типы огнетушителей применяются на производстве?
17	Практическая работа №4 Расчет средств пожаротушения	Защита практической работы по вопросам темы.
18	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы. Подготовка к дифференцированному зачету	
19	Дифференцированный зачет	Дифференцированный зачет в виде теста.

4.3. Материалы текущего контроля

Тесты

Тест по теме «Общие сведения по охране труда».

1. Законодательные и нормативные правовые акты, действующие на всей территории России для всех предприятий, организаций, учреждений и устанавливающие основные принципы и правила государства в области охраны труда:

- а) **единые акты;**
- б) межотраслевые акты;
- в) отраслевые акты.

2. Законодательные и нормативные правовые акты, действующие во всех отраслях экономики без исключения:

- а) отраслевые акты;
- б) **межотраслевые акты;**
- в) единые акты.

3. Нормальная продолжительность рабочего времени не может превышать:

- а) 36 часов в неделю;
- б) **40 часов в неделю;**
- в) 48 часов в неделю.

4. Для работников в возрасте от 16 до 18 лет сокращенная продолжительность рабочего времени устанавливается:

- а) не более 24 часов в неделю;
- б) не более 36 часов в неделю;
- в) **не более 35 часов в неделю.**

5. Продолжительность ежедневной работы (смены) для инвалидов не может превышать:

- а) 5 часов;
- б) 7 часов;
- в) **в соответствии с медицинским заключением.**

6. Сметно-нормативная база 2001 г. Отражает уровень цен по состоянию на:

- а) 01.01.2001 г.;
- б) 01.01.2000 г.;
- в) I квартал 2001 г.

7. Продолжительность рабочего дня или смены, непосредственно предшествующих нерабочему праздничному дню, уменьшается на:

- а) 30 минут;
- б) **1 час;**
- в) 2 часа.

8. Накануне выходных дней продолжительность работы при 6-ти дневной рабочей неделе не может превышать:

- а) **5 часов;**
- б) 6 часов;
- в) 7 часов.

9. Продолжительность смены в ночное время сокращается без последующей отработки на:

- а) **1 час;**
- б) 2 часа;
- в) 30 минут.

10. Ночное время:

- а) с 23 до 6 часов;
- б) **с 22 до 6 часов;**
- в) с 23 до 5 часов.

11. Работники, имеющие детей-инвалидов к работе в ночное время:

- а) не могут привлекаться;
- б) могут привлекаться без их письменного согласия;
- в) **могут привлекаться с их письменного согласия.**

12. Работа, выполняемая работником по инициативе работодателя за пределами установленной для работника продолжительности рабочего времени:

- а) **сверхурочная работа;**
- б) дополнительная работа;
- в) лишняя работа.

13. При производстве временных работ по ремонту механизмов или сооружений в тех случаях, когда их неисправность может стать причиной прекращения работы для значительного числа работников, привлечение работника к сверхурочной работе:

- а) **допускается с его письменного согласия;**
- б) допускается без его согласия;
- в) не допускается.

14. При необходимости выполнить (закончить) начатую работу, которая по техническим условиям производства не могла быть выполнена в течение установленной продолжительности рабочего времени, если невыполнение этой работы может повлечь порчу или гибель имущества работодателя либо создать угрозу жизни и здоровью людей, привлечение работника к сверхурочной работе:

- а) **допускается с его письменного согласия;**
- б) допускается без его согласия;
- в) не допускается.

15. При производстве общественно необходимых работ по устранению непредвиденных обстоятельств, нарушающих нормальное функционирование систем водоснабжения, газоснабжения, отопления, освещения, канализации, транспорта, связи, привлечение работника к сверхурочной работе:

- а) **допускается с его письменного согласия;**

- б) **допускается без его согласия;**
- в) не допускается.

16. Привлечение к сверхурочной работе работников в возрасте до 18 лет:

- а) допускается с его письменного согласия;
- б) допускается без его согласия;
- в) **не допускается.**

17. Продолжительность сверхурочной работы не должна превышать для каждого работника:

- а) **120 часов в год;**
- б) 100 часов в год;
- в) 140 часов в год;

18. Продолжительность еженедельного непрерывного отдыха не может быть менее:

- а) 24 часов;
- б) **42 часов;**
- в) 40 часов.

19. Ежегодный основной оплачиваемый отпуск предоставляется работникам продолжительностью:

- а) 30 календарных дней;
- б) 31 календарный день;
- в) **28 календарных дней.**

20. Право на использование отпуска за первый год работы возникает у работника по истечении:

- а) **6 месяцев;**
- б) 11 месяцев;
- в) 12 месяцев.

Тест по теме «Общие сведения о гигиене труда».

1. Система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих или уменьшающих воздействие на работающих вредных производственных факторов, возникающих в рабочей зоне в процессе трудовой деятельности:

- а) гигиена труда;
- б) **производственная санитария;**
- в) токсикология.

2. Какой из перечисленных параметров не относится к параметрам микроклимата:

- а) температура;
- б) влажность;
- в) скорость движения воздуха;
- г) **освещенность.**

3. Процессы регулирования тепловыделений для поддержания нормальной (36,5°C) температуры человека называют:

- а) **терморегуляцией;**
- б) тепловым балансом;
- в) теплообменом.

4. Работы, производимые сидя, стоя или связанные с ходьбой и сопровождающиеся некоторым физическим напряжением:

- а) **легкие физические работы;**
- б) физические работы средней тяжести;

в) тяжелые физические работы.

5. Работы, связанные с постоянной ходьбой и перемещением мелких (до 1 кг) изделий:

а) легкие физические работы;

б) **физические работы средней тяжести**;

в) тяжелые физические работы.

6. Работы, связанные с ходьбой, перемещением тяжестей до 10 кг:

а) легкие физические работы;

б) **физические работы средней тяжести**;

в) тяжелые физические работы.

7. При оптимальных параметрах микроклимата в холодный период года относительная влажность должна быть:

а) **40 – 60%**;

б) 40 – 75%;

в) не более 75%.

8. При оптимальных параметрах микроклимата в теплый период года относительная влажность должна быть:

а) **40 – 60%**;

б) 40 – 75%;

в) не более 75%.

9. Комплекс устройств, обеспечивающих воздухообмен в помещении:

а) система кондиционирования;

б) **система вентиляции**;

в) система отопления.

10. Вредные вещества, вызывающие злокачественные опухоли:

а) sensibilizing;

б) раздражающие;

в) **канцерогенные**.

11. Вредные вещества, действующие как аллергены:

а) **sensibilizing**;

б) раздражающие;

в) канцерогенные.

12. Вредные вещества, вызывающие отравление всего организма или поражающие отдельные системы:

а) sensibilizing;

б) раздражающие;

в) **общетоксические**.

13. Вредные вещества, приводящие к нарушению генетического кода, изменению наследственной информации:

а) общетоксические;

б) **mutagenic**;

в) канцерогенные.

14. Вредные вещества, вызывающие раздражение слизистых оболочек, дыхательных путей, глаз, кожи:

а) общетоксические;

- б) **раздражающие;**
- в) **сенсibiliзирующие.**

15. ПДК в воздухе рабочей зоны чрезвычайно опасных вредных веществ:

- а) **менее 0,1 мг/м³;**
- б) 0,1...1,0 мг/м³;
- в) 1,0...10,0 мг/м³;
- г) более 10,0 мг/м³.

16. ПДК в воздухе рабочей зоны малоопасных вредных веществ:

- а) **менее 0,1 мг/м³;**
- б) 0,1...1,0 мг/м³;
- в) 1,0...10,0 мг/м³;
- г) **более 10,0 мг/м³.**

17. ПДК в воздухе рабочей зоны высокоопасных вредных веществ:

- а) **менее 0,1 мг/м³;**
- б) **0,1...1,0 мг/м³;**
- в) 1,0...10,0 мг/м³;
- г) более 10,0 мг/м³.

18. ПДК в воздухе рабочей зоны умеренно опасных вредных веществ:

- а) **менее 0,1 мг/м³;**
- б) 0,1...1,0 мг/м³;
- в) **1,0...10,0 мг/м³;**
- г) более 10,0 мг/м³.

19. Для измерения скорости движения воздуха используют прибор:

- а) **анемометр;**
- б) термометр;
- в) термограф;
- г) психрометр.

20. Для измерения относительной влажности воздуха используют прибор:

- а) анемометр;
- б) термометр;
- в) термограф;
- г) **психрометр.**

Тест по темам: «Защита человека от производственного шума и вибрации» и «Требования к освещению производственных помещений и рабочих мест».

1. Малые механические колебания, возникающие в упругих телах:

- а) амплитуда;
- б) **вибрация;**
- в) виброперемещение.

2. Количество колебаний в единицу времени:

- а) **частота;**
- б) период колебания;
- в) виброскорость.

3. Время, в течение которого происходит одно колебание:

- а) виброускорение;
- б) частота;
- в) **период колебания.**

4. Максимальное расстояние, на которое перемещается любая точка вибрирующего тела:

- а) **амплитуда виброперемещения;**
- б) период колебаний;
- в) амплитуда виброускорения.

5. Общая вибрация:

- а) **передается через опорные поверхности на все тело сидящего или стоящего человека;**
- б) передается на руки или отдельные участки тела человека, контактирующие с вибрирующим инструментом;
- в) передается через опорные поверхности на все внутренние органы сидящего или стоящего человека.

6. Вибрация, передающаяся на руки или отдельные участки тела человека, контактирующие с вибрирующим инструментом:

- а) общая;
- б) **локальная;**
- в) локализованная.

7. Метод снижения вибрации путем усиления в конструкции процессов внутреннего трения, рассеивающих колебательную энергию в результате необратимого преобразования ее в теплоту при деформациях, возникающих в материалах, из которого изготовлена конструкция:

- а) виброгашение;
- б) виброизоляция;
- в) **вибродемпфирование.**

8. Метод снижения вибрации путем установки агрегатов на массивный фундамент:

- а) **виброгашение;**
- б) виброизоляция;
- в) вибродемпфирование.

9. Метод снижения вибрации путем уменьшения передачи колебаний от источника возбуждения защищаемому объекту при помощи устройств, помещаемых между ними:

- а) виброгашение;
- б) **виброизоляция;**
- в) вибродемпфирование.

10. Акустические колебания в диапазоне частот 16 ... 20000 Гц называют:

- а) ультразвуковыми;
- б) инфразвуковыми;
- в) **звуковыми.**

11. Акустические колебания с частотой менее 16 Гц называют:

- а) ультразвуковыми;
- б) **инфразвуковыми;**
- в) звуковыми.

12. Акустические колебания с частотой выше 20 кГц называют:

- а) **ультразвуковыми;**

- б) инфразвуковыми;
- в) звуковыми.

13. В каких единицах измеряют световой поток:

- а) люкс;
- б) **люмен;**
- в) кандела.

14. В каких единицах измеряют освещенность:

- а) **люкс;**
- б) люмен;
- в) кандела.

15. В каких единицах измеряют силу света:

- а) люкс;
- б) люмен;
- в) **кандела.**

16. Естественное освещение разделяется на;

- б) боковое, верхнее, местное;
- в) боковое, верхнее, совмещенное;
- г) **боковое, верхнее, комбинированное.**

17. Для оценки использования естественного света введено понятие:

- а) **коэффициент естественной освещенности;**
- б) коэффициент естественного освещения;
- в) коэффициент естественного света.

18. Минимальная допустимая величина КЕО определяется:

- а) видом работы;
- б) **разрядом работы;**
- в) количеством работы;
- г) временем суток.

19. По своему конструктивному исполнению искусственное освещение может быть:

- а) **общим, общим локализованным, комбинированным;**
- б) общим, общим локальным, комбинированным;
- в) общим, общим локализованным, совмещенным;
- г) общим, общим локальным, местным.

20. Аварийное освещение предназначено:

- а) для эвакуации людей из помещения при аварийном отключении рабочего освещения;
- б) **для продолжения работы при отключении рабочего освещения;**
- в) для выполнения производственного процесса в условиях недостаточной освещенности.

Тест по теме «Меры безопасности при эксплуатации электрических установок и защита от воздействия электрического тока».

1. Что такое электрический ток?

- 1. Упорядоченное движение электрически заряженных частиц
- 2. Потенциал в точке на поверхности земли, возникающий при растекании тока
- 3. Разность потенциалов между двумя точками электрической цепи

4. Все ответы верны

2. Что такое электрическое напряжение?

1. Потенциал в точке на поверхности земли, возникающий при растекании тока

2. Разность потенциалов между двумя точками электрической цепи

3. Упорядоченное движение заряженных частиц

4. Все ответы верны

3. Что такое фазное напряжение?

1. Разность потенциалов между двумя фазными проводами сети

2. Напряжение на заземлителе в результате короткого замыкания фазы на корпус

3. Разность потенциалов между фазным проводом сети и землей (нулевым проводом)

4. Все ответы верны

4. Что такое линейное напряжение?

1. Разность потенциалов между фазным проводом сети и землей (нулевым проводом)

2. Упорядоченное движение электрических частиц

3. Разность потенциалов между двумя фазными проводами электрической сети

4. Напряжение между двумя точками земли, обусловленное растеканием тока на земле

5. Какое выражение характеризует закон Ома?

1. $Q = C \cdot U$

2. $I = U/R$

3. $J = 1/R$

4. $m = p \cdot V$

6. Действие электрического тока на организм человека:

1. Термическое

2. Электролитическое

3. Биологическое

4. Все ответы верны

7. Что относится к электротравмам?

1. Электрический ожог

2. Металлизация кожи

3. Электроофтальмия

4. Все ответы верны

8. Электроудар - это:

1. Перегрев кожи тела человека проходящим по ней током

2. Проникновение в верхние слои кожи частичек металла, расплавившегося под действием электрической дуги

3. Поражение глаз интенсивным излучением электрической дуги

4. Возбуждение живых тканей организма проходящим через него электрическим током

9. Факторы, определяющие опасность поражения человека электрическим током:

1. Путь прохождения тока через тело человека, электрическое сопротивление тела человека

2. Величины напряжения и тока сети, условия внешней среды

3. Продолжительность воздействия электрического тока

4. Все ответы верны

10. Величина порогового неотпускающего переменного тока равна:

1. 5 мА

2. 10-15 мА

3. 1 мА

4. 7 мА

11. Величина порогового фибрилляционного переменного тока равна:

1. 100 мА

2. 15 мА

3. 10 мА

4. 50 мА

12. Каков наименее опасный путь протекания электрического тока через тело человека?

1. Рука-рука

- 2. Рука-нога
- 3. Нога-нога
- 4. Голова-нога

13. Как подразделяются помещения по опасности поражения электрическим током?

- 1. Помещения без повышенной опасности
- 2. Помещения с повышенной опасностью
- 3. Особо опасные помещения
- 4. Все ответы верны

14. Что опаснее, однофазное или двухфазное прикосновение?

- 1. Двухфазное прикосновение
- 2. Однофазное прикосновение
- 3. Оба прикосновения опасны в равной мере
- 4. Все ответы верны

15. Что такое защитное заземление?

- 1. Электрическое соединение с НУЛЕВЫМ проводом электросети металлических нетоковедущих частей электроустановок, которые могут оказаться под напряжением
- 2. Электрическое соединение с ЗЕМЛЕЙ металлических нетоковедущих частей электроустановок, которые могут оказаться под напряжением
- 3. Соединение с заземляющим контуром нулевого провода электрической сети
- 4. Все ответы верны

16. Порядок оказания доврачебной помощи:

- 1. Освободить пострадавшего от действия электрического тока, вызвать медработника
- 2. Диагностировать состояние пострадавшего (пульс, дыхание, состояние зрачков)
- 3. При необходимости провести реанимационные мероприятия (искусственное дыхание и наружный массаж сердца)
- 4. Все ответы верны

17. Основные меры защиты от поражения электрическим током:

- 1. Защитное заземление
- 2. Изоляция токоведущих частей
- 3. Зануление
- 4. Все ответы верны

18. Безопасность работы с электронагревательными приборами:

- 1. Не эксплуатировать прибор с нарушением изоляции токоведущих частей
- 2. Обязательное заземление металлического корпуса электронагревательных приборов
- 3. Не оставлять без присмотра работающий электронагревательный прибор
- 4. Все ответы верны

19. Защита от статического электричества:

- 1. Увлажнение воздуха
- 2. Нейтрализация зарядов статического электричества
- 3. Отвод зарядов статического электричества заземляющими устройствами
- 4. Все ответы верны

20. Какие огнетушители можно использовать при тушении электроустановок напряжением до 1000 В?

- 1. Химические пенные ОХП, углекислотные ОУ
- 2. Воздушно-пенные ОВП, порошковые ОП
- 3. Химические пенные ОХП, воздушно-пенные ОВП
- 4. Углекислотные ОУ и порошковые ОП

21. К какому классу по опасности поражения людей электрическим током относится лаборатория, в которой присутствует химически активная или органическая среда?

- 1. Безопасное помещение
- 2. Помещение с повышенной опасностью
- 3. Помещение без повышенной опасности
- 4. Особо опасное помещение

22. К какому классу по опасности поражения людей электрическим током относится

лаборатория с железобетонными полами?

- 1.Безопасное помещение
- 2.Помещение с повышенной опасностью
- 3.Помещение без повышенной опасности
- 4.Особо опасное помещение

23.Роль изоляции токоведущих частей электроустановок:

- 1.Надежность электроснабжения электроустановок, безопасность эксплуатации электроустановок
- 2.Надежность эксплуатации электроустановок и предупреждение короткого замыкания
- 3.Недоступность касания человека к токоведущим частям установки
- 4.Все ответы верны

24.Что нельзя использовать в качестве заземляющих устройств электроустановок?

- 1.Контур водопроводной системы и контур отопительной системы
- 2.Трубопроводы с горючими жидкостями и газами
- 3.Контур заземления, выполненный из алюминия
- 4.Все ответы верны

25.В чем опасность статического электричества в условиях химической лаборатории?

- 1.Может привести к изменению условий проведения эксперимента
- 2.Оказывает физиологическое воздействие на людей
- 3.Создает взрывопожароопасные условия при возникновении искровых разрядов
- 4.Все ответы верны

26.Возможно ли возникновение заряда статического электричества при заполнении пластмассовой емкости через пластмассовую воронку?

- 1.Возможно при заполнении емкости органическими растворителями
- 2.Возможно
- 3.Не возможно
- 4.Возможно при заполнении емкости водопроводной водой

27.От чего зависит сопротивление тела человека?

- 1.От целостности кожных покровов
- 2.От влажности окружающей среды
- 3.От параметров электрической цепи
- 4.Все ответы верны

28.Что такое напряжение прикосновения?

- 1.Разность потенциалов между двумя точками электрической цепи
- 2.Напряжение между двумя точками земли, обусловленное растеканием тока на земле
- 3.Напряжение между двумя точками цепи тока, которых одновременно касается человек
- 4.Все ответы верны

29.Назовите основные причины поражения электрическим током:

- 1.Случайное прикосновение к токоведущим частям, находящимся под напряжением
- 2.Прикосновение к металлическому корпусу электроустановки, оказавшемуся под напряжением
- 3.Возникновение шагового напряжения
- 4.Все ответы верны

30.Что такое электробезопасность?

- 1.Система технических средств, обеспечивающая нормальную работу электроприборов и установок
- 2.Защитное заземление (зануление) электроприборов и установок
- 3.Система организационных и технических мероприятий и средств, обеспечивающих защиту людей от воздействия электрического тока
- 4.Все ответы верны

31.Какая из перечисленных травм относится к тепловому воздействию электрического тока на организм человека?

- 1.Электролиз крови и других биологических жидкостей организма
- 2.Электроофтальмия
- 3.Электрический удар

4.Металлизация кожи

32.Какая из перечисленных травм относится к электролитическому воздействию электрического тока на организм человека?

- 1.Электролиз крови и других биологических жидкостей организма
- 2.Электрический ожог
- 3.Электрический удар
- 4.Металлизация кожных покровов

33.Какая из перечисленных травм относится к биологическому воздействию электрического тока на организм человека?

- 1.Электроофтальмия
- 2.Металлизация кожи
- 3.Электрический удар
- 4.Электролиз крови и других биологических жидкостей организма

Тест по разделу «Основы пожарной безопасности».

1. Если исходные вещества (горючее и окислитель) находятся в газо- или парообразном состоянии горение называют:

- а) гетерогенным;
- б) **гомогенным;**

2. Самовозгорание – это:

- а) **явление резкого увеличения скорости экзотермических реакций в веществе, приводящее к возникновению горения при отсутствии источника зажигания;**
- б) возгорание, сопровождающееся появлением пламени;
- в) процесс мгновенного сгорания паров легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, вызванный непосредственным воздействием источника воспламенения.

3. Горение, при котором скорость распространения пламени несколько тысяч метров в секунду:

- а) дефляграционное;
- б) взрывное;
- в) **детонационное.**

4. Окислительно-восстановительный процесс, возникающий при контакте горючего вещества, окислителя и источника зажигания:

- а) **горение;**
- б) пожар;
- в) взрыв.

5. Горение, при котором скорость распространения пламени несколько сотен метров в секунду:

- а) дефляграционное;
- б) **взрывное;**
- в) детонационное.

6. Горение, при котором скорость распространения пламени несколько десятков метров в секунду:

- а) **дефляграционное;**
- б) взрывное;
- в) детонационное.

7. Вспышка – это:

- а) явление возникновения горения под действием источника зажигания;

б) **процесс мгновенного сгорания паров легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, вызванный непосредственным воздействием источника воспламенения;**

в) возгорание, сопровождающееся появлением пламени.

8. Самовоспламенение – это:

а) **самовозгорание, сопровождающееся появлением пламени;**

б) явление резкого увеличения скорости экзотермических реакций в веществе, приводящее к возникновению горения при отсутствии источника зажигания;

в) быстрое химическое превращение вещества, сопровождающееся выделением энергии и образованием сжатых газов, способных производить механическую работу.

9. Воспламенение – это:

а) явление возникновения горения под действием источника зажигания;

б) **возгорание, сопровождающееся появлением пламени;**

в) процесс мгновенного сгорания паров легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, вызванный непосредственным воздействием источника воспламенения.

10. Беспламенное горение твердого вещества, поверхность которого раскалена и излучает тепло:

а) самовозгорание;

б) возгорание;

в) **вспышка.**

11. Температура вспышки – это:

а) наименьшая температура вещества, при которой вещество выделяет горючие пары и газы с такой скоростью, что после их зажигания начинается устойчивое горение;

б) **наименьшая температура горючего вещества, при которой образовавшиеся над его поверхностью пары и газы способны вспыхивать в воздухе от источника зажигания, однако скорость образования паров или газов еще недостаточна для поддержания устойчивого горения;**

в) самая низкая температура вещества, при которой происходит резкое увеличение скорости экзотермической реакции, заканчивающейся пламенным горением.

12. Температура воспламенения – это:

а) **наименьшая температура вещества, при которой вещество выделяет горючие пары и газы с такой скоростью, что после их зажигания начинается устойчивое горение;**

б) самая низкая температура вещества, при которой происходит резкое увеличение скорости экзотермической реакции, заканчивающейся пламенным горением;

в) наименьшая температура горючего вещества, при которой образовавшиеся над его поверхностью пары и газы способны вспыхивать в воздухе от источника зажигания, однако скорость образования паров или газов еще недостаточна для поддержания устойчивого горения.

13. Самовозгорающиеся вещества имеют температуру воспламенения:

а) выше температуры окружающей среды;

б) **ниже температуры окружающей среды;**

в) равную температуре окружающей среды.

14. Пирофорными называют:

а) **вещества, способные самовозгораться от воздействия воздуха;**

б) вещества, подверженные самовозгоранию при действии на них воды;

в) вещества, самовозгорающиеся в результате смешения друг с другом.

15. Пределы взрываемости метана:

а) **5-15%;**

б) 1,5-8,5%;

в) 2,1-9,5%.

16. Пределы взрываемости пропана:

а) 5-15%;

б) 1,5-8,5%;

в) **2,1-9,5%**.

17. Пределы взрываемости бутана:

а) 5-15%;

б) **1,5-8,5%**;

в) 2,1-9,5%.

18. Порошковые огнетушители применяются для тушения:

а) возгораний твердых материалов, кроме возгораний электроприборов;

б) возгорания электроустановок под напряжением;

в) всех классов пожаров.

19. Электроустановки под напряжением можно тушить:

а) порошковым огнетушителем;

б) углекислотным огнетушителем;

в) **все ответы верны.**

20. Устройства, пропускающие паровоздушные смеси, но препятствующие распространению пламени:

а) брандмауэры;

б) **огнепреградители;**

в) противодымная защита.

Критерии оценки

На «отлично» - 90 -100 % правильных ответов;

На «хорошо» - 70 – 89 % правильных ответов;

На «удовлетворительно» - 50 – 69 % правильных ответов;

На «неудовлетворительно» - меньше 50 % правильных ответов.

4.4. Материалы промежуточной аттестации

Задание для дифференцированного зачета.

№ пп	Вопрос	Ответ
1	2	3
1	Цвет баллона, содержащего ацетилен?	Белый
2	Сколько времени при гидравлическом испытании баллон должен находиться под давлением?	Не менее 1 минуты
3	Цвет надписи на баллоне с углекислотой?	Желтый
4	На каком минимальном расстоянии от бровки траншеи разрешается укладывать грунт?	Не менее 0,5 м
5	На каком минимальном расстоянии от бровки траншеи разрешается раскладывать трубы?	Не менее 1,5 м
6	В каких единицах измеряется предел огнестойкости строительных конструкций?	Час
7	Как называется стационарная огнетушащая установка, вода из которой при пожаре разбрызгивается по всему периметру помещения?	Дренчерная

8	Как называется устройство, служащее для отбора воды из наружного противопожарного водопровода?	Пожарный гидрант
9	К какой группе строительных материалов по степени возгораемости относится рубероид?	Сгораемые
10	Как называются вещества, способные воспламеняться при контакте с воздухом?	Пирофорные
11	Как называется горение, когда компоненты горючей смеси первоначально находятся в газообразном состоянии?	Гомогенное
12	Как называется горение, когда скорость распространения пламени в пределах нескольких м/с?	Дефляграционное
13	Сколько лет хранят акт Н-1 расследования несчастного случая на производстве?	45 лет
14	К какому виду несчастных случаев можно отнести случай, когда пострадало 2 человека?	Групповой
15	К какой группе причин несчастных случаев на производстве относится не применение рабочими СИЗ?	Организационные
16	В течение какого времени должен быть расследован легкий несчастный случай	3 суток
17	Что делают, если при проведении земляных работ на трассе действующего газопровода оказался вскрытым участок газопровода длиной более 2 м?	Подвешивают
18	Каким образом проверяют степень наполнения баллона?	Взвешиванием
19	Каков максимальный уровень наполнения баллона?	85%
20	Что является основным поражающим фактором электрического тока?	Сила тока
21	Как необходимо выбираться из зоны шагового напряжения?	Не отрывая ног от земли
22	Чему равно расчетное сопротивление тела человека?	1000 Ом
23	Какую силу имеет неотпускающий ток?	10 – 15 мА
24	Какой силы ток считается смертельным?	Более 50 мА
25	В установках напряжением до 1000 В с изолированной нейтралью электрическое сопротивление защитного заземления в любое время года не должно превышать:	4 Ом
26	Что происходит при пробое на корпус, если электроустановка занулена?	Происходит короткое замыкание, сгорает предохранитель, установка отключается
27	Как быстро срабатывает защитное отключение?	0,1 – 0,2 с
28	К какому типу СИЗ относятся диэлектрические боты?	Дополнительные
29	К какому типу относится помещение, в котором относительная влажность воздуха длительно превышает 70 %?	Повышенной опасности
30	Каким должно быть расстояние от баллонов до отопительных приборов?	Не менее 1 м

Критерии оценки

На «отлично» - 27 – 30 правильных ответов;

На «хорошо» - 21 – 26 правильных ответов;

На «удовлетворительно» - 15 – 20 правильных ответов;

На «неудовлетворительно» - меньше 15 правильных ответов.

Тест для дифференцированного зачета.

1. Законодательство представляет собой:

а) совокупность законов страны в какой-либо области права, в частности в области охраны труда;

- б) акт, устанавливающий право работников на охрану труда в процессе трудовой деятельности, принятый или утвержденный законодательным органом;
- в) акт, устанавливающий комплекс правовых, организационно-технических, санитарно-гигиенических и лечебно-профилактических требований, направленных на обеспечение безопасности, сохранение здоровья и работоспособности работников в процессе труда, утвержденный уполномоченным компетентным органом.

2. Законодательный акт по охране труда – это:

- а) совокупность законов страны в какой-либо области права, в частности в области охраны труда;
- б) **акт, устанавливающий право работников на охрану труда в процессе трудовой деятельности, принятый или утвержденный законодательным органом;**
- в) акт, устанавливающий комплекс правовых, организационно-технических, санитарно-гигиенических и лечебно-профилактических требований, направленных на обеспечение безопасности, сохранение здоровья и работоспособности работников в процессе труда, утвержденный уполномоченным компетентным органом.

3. Нормативный правовой акт по охране труда – это:

- а) совокупность законов страны в какой-либо области права, в частности в области охраны труда;
- б) акт, устанавливающий право работников на охрану труда в процессе трудовой деятельности, принятый или утвержденный законодательным органом;
- в) **акт, устанавливающий комплекс правовых, организационно-технических, санитарно-гигиенических и лечебно-профилактических требований, направленных на обеспечение безопасности, сохранение здоровья и работоспособности работников в процессе труда, утвержденный уполномоченным компетентным органом.**

4. Законодательные и нормативные правовые единые акты действуют:

- а) **на всей территории России для всех предприятий, организаций, учреждений и устанавливающие основные принципы и правила государства в области охраны труда;**
- б) во всех отраслях экономики без исключения;
- в) действующие только на территории субъекта и регулирующие отдельные вопросы охраны труда применительно к субъекту.

5. Законодательные и нормативные правовые межотраслевые акты действуют:

- а) на всей территории России для всех предприятий, организаций, учреждений и устанавливающие основные принципы и правила государства в области охраны труда;
- б) **во всех отраслях экономики без исключения;**
- в) только в той или иной отрасли и не имеющие юридической силы в других отраслях.

6. Законодательные и нормативные правовые отраслевые акты действуют:

- а) во всех отраслях экономики без исключения;
- б) только на конкретном предприятии (приказы, решения, инструкции);
- в) **только в той или иной отрасли и не имеющие юридической силы в других отраслях.**

7. Нормальная продолжительность рабочего времени не может превышать:

- а) **40 часов в неделю;**
- б) 36 часов в неделю;
- в) 42 часов в неделю.

8. Сокращенная продолжительность рабочего времени для работников в возрасте до 16 лет:

- а) **не более 24 часов в неделю;**
- б) не более 35 часов в неделю;
- в) не более 36 часов в неделю.

9. Сокращенная продолжительность рабочего времени для работников в возрасте от 16 до 18 лет:

- а) не более 24 часов в неделю;

- б) **не более 35 часов в неделю;**
- в) не более 36 часов в неделю.

10. Продолжительность рабочего дня или смены, непосредственно предшествующих нерабочему праздничному дню, уменьшается на:

- а) **1 час;**
- б) 2 часа;
- в) 30 минут.

11. Продолжительность смены в ночное время сокращается на:

- а) **1 час;**
- б) 2 часа;
- в) 30 минут.

12. Ночное время:

- а) **с 22 до 6 часов;**
- б) с 23 до 6 часов;
- в) с 22 до 5 часов.

13. Продолжительность еженедельного непрерывного отдыха не может быть менее:

- а) 24 часов;
- б) **42 часов;**
- в) 36 часов.

14. Ежегодный основной оплачиваемый отпуск предоставляется работникам продолжительностью:

- а) 30 календарных дней;
- б) 30 календарных дней;
- в) **28 календарных дней.**

15. Право на использование отпуска за первый год работы возникает у работника по истечении:

- а) 12 месяцев его непрерывной работы у данного работодателя;
- б) 3 месяцев его непрерывной работы у данного работодателя;
- в) **6 месяцев его непрерывной работы у данного работодателя.**

16. О времени начала отпуска работник должен быть извещен не позднее чем:

- а) за 4 недели до его начала;
- б) **за 2 недели до его начала;**
- в) за 6 недель до его начала.

17. Срочный трудовой договор заключается:

- а) **на срок не более 5 лет;**
- б) на срок не более 3 лет;
- в) на срок не более 1 года.

18. Параметрами микроклимата являются:

- а) температура и относительная влажность воздуха;
- б) температура и скорость движения воздуха;
- в) **температура, скорость движения воздуха и относительная влажность.**

19. Комплекс устройств, обеспечивающих воздухообмен в помещении:

- а) система отопления;
- б) **система вентиляции;**
- в) система кондиционирования.

20. Вредные вещества вызывающие отравление всего организма или поражающие отдельные системы:

- а) сенсibiliзирующие;
- б) **общетоксические;**
- в) канцерогенные.

21. Вредные вещества вызывающие раздражение слизистых оболочек, дыхательных путей, глаз, легких, кожи:

- а) общетоксические;
- б) **раздражающие;**
- в) мутагенные.

22. Вредные вещества приводящие к нарушению генетического кода, изменению наследственной информации:

- а) общетоксические;
- б) раздражающие;
- в) **мутагенные.**

23. Вредные вещества вызывающие злокачественные опухоли:

- а) **канцерогенные;**
- б) сенсibiliзирующие;
- в) раздражающие.

24. Общая вибрация передается:

- а) на руки или отдельные участки тела человека, контактирующие с вибрирующим инструментом;
- б) **через опорные поверхности на все тело сидящего или стоящего человека;**

25. Локальная вибрация передается:

- а) **на руки или отдельные участки тела человека, контактирующие с вибрирующим инструментом;**
- б) через опорные поверхности на все тело сидящего или стоящего человека.

26. Акустические колебания в диапазоне частот 16 ... 20000 Гц называют:

- а) инфразвуковыми;
- б) ультразвуковыми;
- в) **звуковыми.**

27. Акустические колебания с частотой менее 16 Гц называют:

- а) **инфразвуковыми;**
- б) ультразвуковыми;
- в) звуковыми..

28. Акустические колебания с частотой выше 20 кГц называют:

- а) инфразвуковыми;
- б) **ультразвуковыми;**
- в) звуковыми.

29. Термическое воздействие электрического тока проявляется:

- а) в разложении различных жидкостей организма (воды, крови, лимфы) на ионы, в результате чего происходит нарушение их физико-химического состава и свойств;
- б) в виде раздражения и возбуждения тканей организма, судорожного сокращения мышц, а также нарушения внутренних биологических процессов;
- в) **ожогами отдельных участков тела, нагревом до высокой температуры органов, что вызывает в них значительные функциональные расстройства.**

30. Электролитическое воздействие электрического тока проявляется:

- а) ожогами отдельных участков тела, нагревом до высокой температуры органов, что вызывает в них значительные функциональные расстройства;
- б) в разложении различных жидкостей организма (воды, крови, лимфы) на ионы, в результате чего происходит нарушение их физико-химического состава и свойств;**
- в) в виде раздражения и возбуждения тканей организма, судорожного сокращения мышц, а также нарушения внутренних биологических процессов.

31. Биологическое действие электрического тока проявляется:

- а) ожогами отдельных участков тела, нагревом до высокой температуры органов, что вызывает в них значительные функциональные расстройства;
- б) в разложении различных жидкостей организма (воды, крови, лимфы) на ионы, в результате чего происходит нарушение их физико-химического состава и свойств;
- в) в виде раздражения и возбуждения тканей организма, судорожного сокращения мышц, а также нарушения внутренних биологических процессов.**

32. Пороговый осязаемый ток характеризуется силой тока:

- а) **0,6...1,5 мА;**
- б) 10...15 мА;
- в) 50 мА.

33. Пороговый неотпускающий ток характеризуется силой тока:

- а) 0,6...1,5 мА;
- б) 10...15 мА;**
- в) 50 мА.

34. Пороговый фибрилляционный ток характеризуется силой тока:

- а) 10...15 мА;
- б) 50 мА;
- в) 100 мА.**

35. Преднамеренное электрическое соединение с землей металлических нетоковедущих частей электроустановок, которые могут оказаться под напряжением:

- а) защитное зануление;
- б) защитное отключение;
- в) защитное заземление.**

36. В установках напряжением до 1000 В с изолированной нейтралью электрическое сопротивление защитного заземления в любое время года не должно превышать:

- а) 4 Ом;**
- б) 0,5 Ом;
- в) 10 Ом.

37. Преднамеренное электрическое соединение с нулевым защитным проводником металлических нетоковедущих частей установок, которые могут оказаться под напряжением:

- а) защитное зануление;**
- б) защитное отключение;
- в) защитное заземление.

38. Быстродействующая защита, обеспечивающая автоматическое отключение электроустановки при возникновении опасности поражения человека электрическим током:

- а) защитное зануление;
- б) защитное отключение;**

в) защитное заземление.

39. Наполнение сжиженными газами должно производиться не более чем:

- а) на 95% объема баллона;
- б) **на 85% объема баллона;**
- в) на 80% объема баллона.

40. Баллон, наполненный кислородом имеет окраску:

- а) **голубую;**
- б) черную;
- в) белую.

41. Баллон, наполненный ацетиленом имеет окраску:

- а) голубую;
- б) черную;
- в) **белую.**

42. Баллон, наполненный сжатым воздухом имеет окраску:

- а) голубую;
- б) **черную;**
- в) белую.

43. Газовый баллон бракуют при потере массы более чем:

- а) **на 20%;**
- б) на 25%;
- в) на 15%.

44. Газовый баллон бракуют при увеличении объема более чем:

- а) на 5%;
- б) **на 3%;**
- в) на 7%.

45. Продолжительность гидравлического испытания баллона не менее:

- а) 30 секунд;
- б) 2 мин;
- в) **1 мин.**

46. Окислительно-восстановительный процесс, возникающий при контакте горючего вещества, окислителя и источника зажигания:

- а) пожар;
- б) **горение.**

47. Горение, при котором скорость распространения пламени несколько тысяч метров в секунду:

- а) дефляграционное;
- б) взрывное;
- в) **детонационное.**

48. Горение, при котором скорость распространения пламени несколько сотен метров в секунду:

- а) дефляграционное;
- б) **взрывное;**
- в) детонационное.

49. Горение, при котором скорость распространения пламени несколько десятков метров в секунду:

- а) **дефляграционное;**
- б) **взрывное;**
- в) **детонационное.**

50. Если исходные вещества (горючее и окислитель) находятся в газо- или парообразном состоянии горение называют:

- а) **гомогенным;**
- б) **гетерогенным.**

51. Если одно из веществ (обычно горючее) находится в твердом или жидком состоянии, а другое (обычно окислитель) – в газообразном, горение называют:

- а) **гомогенным;**
- б) **гетерогенным.**

52. Вспышка – это:

- а) явление возникновения горения под действием источника зажигания;
- б) **процесс мгновенного сгорания паров легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, вызванный непосредственным воздействием источника воспламенения;**
- в) **возгорание, сопровождающееся появлением пламени.**

53. Воспламенение – это:

- а) явление возникновения горения под действием источника зажигания;
- б) **возгорание, сопровождающееся появлением пламени;**
- в) процесс мгновенного сгорания паров легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, вызванный непосредственным воздействием источника воспламенения.

54. Возгорание - это:

- а) **явление возникновения горения под действием источника зажигания;**
- б) процесс мгновенного сгорания паров легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, вызванный непосредственным воздействием источника воспламенения;
- в) явление резкого увеличения скорости экзотермических реакций в веществе, приводящее к возникновению горения при отсутствии источника зажигания.

55. Самовоспламенение – это:

- а) **самовозгорание, сопровождающееся появлением пламени;**
- б) явление резкого увеличения скорости экзотермических реакций в веществе, приводящее к возникновению горения при отсутствии источника зажигания;
- в) быстрое химическое превращение вещества, сопровождающееся выделением энергии и образованием сжатых газов, способных производить механическую работу..

56. Беспламенное горение твердого вещества, поверхность которого раскалена и излучает тепло:

- а) **вспышка;**
- б) **тление;**
- в) **самовоспламенение.**

57. Температура воспламенения – это:

- а) **наименьшая температура вещества, при которой вещество выделяет горючие пары и газы с такой скоростью, что после их зажигания начинается устойчивое горение;**
- б) **самая низкая температура вещества, при которой происходит резкое увеличение скорости экзотермической реакции, заканчивающейся пламенным горением;**

в) наименьшая температура горючего вещества, при которой образовавшиеся над его поверхностью пары и газы способны вспыхивать в воздухе от источника зажигания, однако скорость образования паров или газов еще недостаточна для поддержания устойчивого горения.

58. Температура вспышки – это:

а) наименьшая температура вещества, при которой вещество выделяет горючие пары и газы с такой скоростью, что после их зажигания начинается устойчивое горение;

б) наименьшая температура горючего вещества, при которой образовавшиеся над его поверхностью пары и газы способны вспыхивать в воздухе от источника зажигания, однако скорость образования паров или газов еще недостаточна для поддержания устойчивого горения;

в) самая низкая температура вещества, при которой происходит резкое увеличение скорости экзотермической реакции, заканчивающейся пламенным горением.

59. Температура самовоспламенения:

а) самая низкая температура вещества, при которой происходит резкое увеличение скорости экзотермической реакции, заканчивающейся пламенным горением;

б) наименьшая температура вещества, при которой вещество выделяет горючие пары и газы с такой скоростью, что после их зажигания начинается устойчивое горение;

в) наименьшая температура горючего вещества, при которой образовавшиеся над его поверхностью пары и газы способны вспыхивать в воздухе от источника зажигания.

Критерии оценки

Тест выполняется на компьютере. Задаются случайные 10 вопросов, варианты ответов предлагаются в случайном порядке.

На «отлично» - 90 -100 % правильных ответов;

На «хорошо» - 70 – 89 % правильных ответов;

На «удовлетворительно» - 50 – 69 % правильных ответов;

На «неудовлетворительно» - меньше 50 % правильных ответов.

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Печатные издания

1. Девисилов В.А. Охрана труда: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023
2. Раздорожный А.А. Охрана труда и производственная безопасность: учебно-методическое пособие – М.: Издательство «Экзамен», 2022
3. Минько В.М. Охрана труда в машиностроении. Учебник. – М: Академия, 2022

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Попов, Ю.П. Охрана труда. : учебное пособие / Попов Ю.П., Колтунов В.В. — Москва : КноРус, 2024. — 222 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06885-4. — URL: <https://book.ru/book/930571>
2. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 740 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17697-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/537043>.
3. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17690-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/537039>.

Дополнительные источники

1. Сугробов Н.П., Бубырь Н.Ф., Балашов Г.М., Поляков В.И. Техника безопасности и противопожарная техника в строительстве. Учебник для техникумов. М., Стройиздат, 2020.
2. Трудовой кодекс Российской Федерации.- М.: Эксмо, 2024