

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Структурное подразделение** Институт физико-математического образования,  
информационных и обслуживающих технологий

**Кафедра безопасности жизнедеятельности и охраны труда**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор института физико-  
математического образования,  
информационных и обслуживающих  
технологий

  
\_\_\_\_\_ Е.Е. Горбенко  
« 04 » \_\_\_\_\_ 05 \_\_\_\_\_ 2022 г.

Приложение к рабочей программе учебной дисциплины

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по  
дисциплине

**Охрана труда**

Направление подготовки - - 44.03.04 Профессиональное обучение  
(по отраслям)

Профиль подготовки - Технология изделий легкой промышленности

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма освоения ОПОП – очная и заочная

Курс – 3 курс/ 2 курс (6 семестр/5-6 триместр)

Разработчик  
канд. техн. наук, доц.  
Калайдо Александр Витальевич

И.о. заведующего кафедрой БЖД  
и охраны труда  
А.Н. Корнеева  
« 20 » \_\_\_\_\_ 04 \_\_\_\_\_ 2022г.

Луганск, 2022

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1.1. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения основной образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на овладение следующих компетенций:

Универсальных:

УК-8 - Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Профессиональных:

ПК-10 - Способен использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда при выполнении работ по ремонту и обслуживанию технологических процессов.

### 1.2. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

Этапы формирования компетенций	Компетенции	Контрольно-оценочные средства / способ оценивания
Изучение структуры системы охраны труда в ЛНР.	УК-8, ПК-10	Устный опрос. Выполнение практических заданий и их защита.
Изучение нормативно-правовой базы охраны труда в ЛНР.	УК-8, ПК-10	Устный опрос. Выполнение практических заданий и их защита.
Исследование параметров микроклимата рабочей зоны.	УК-8, ПК-10	Устный опрос. Выполнение практических заданий и их защита.
Исследование и оценка качества естественного освещения	УК-8, ПК-10	Устный опрос. Выполнение практических заданий и их защита.
Исследования и оценки качества искусственного освещения.	УК-8, ПК-10	Устный опрос. Выполнение практических заданий и их защита.
Определение уровней шума на рабочем месте	УК-8, ПК-10	Устный опрос. Выполнение практических заданий и их защита.
Изучение конструкции и принципа действия первичных средств тушения пожаров	УК-8, ПК-10	Устный опрос. Выполнение практических заданий и их защита.
Промежуточная аттестация	УК-8, ПК-10	Зачет (письменный / тестирование)

### 1.3. Описание показателей формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
УК-8 - Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	<p><b>Знать:</b> основные теоретические положения курса; научно обоснованные способы поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; виды опасных ситуаций; способы преодоления опасных ситуаций; приемы первой медицинской помощи; основы медицинских знаний; научно обоснованные способы поддержания безопасности; нормы и правила охраны труда и техники безопасности.</p> <p><b>Уметь:</b> создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; различить факторы, влекущие возникновение опасных ситуаций; предотвратить возникновение опасных ситуаций, в том числе на основе приемов по оказанию первой медицинской помощи и базовых медицинских знаний; обеспечивать соблюдение требований заинтересованных сторон на основании выполнения норм и правил охраны труда и техники безопасности.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками по предотвращению возникновения опасных ситуаций; приемами первой медицинской помощи; базовыми медицинскими знаниями; способами по минимизации последствий от чрезвычайных ситуаций; методами обеспечения безопасности; навыками создания оптимальной рабочей среды для безопасности человека.</p>
ПК-10 - Способен использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда при выполнении работ по ремонту и обслуживанию технологических процессов	<p><b>Знать:</b> правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда при выполнении работ по ремонту и обслуживанию технологических процессов.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда при выполнении работ по ремонту и обслуживанию технологических процессов.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками по предотвращению возникновения опасных ситуаций при выполнении работ по ремонту и обслуживанию технологических процессов; приемами пожарной безопасности; способами по созданию здоровых и безопасных условий труда, навыками создания оптимальной производственной среды.</p>

### 1.4. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

#### *Система оценивания учебных достижений студентов очной / заочной формы обучения*

Вид учебной работы	Количество баллов
Практические занятия (опросы по темам / тестирование) (теоретический модуль + практический модуль)	30
Написание реферата	10
Самостоятельная работа	10
<b>Итоговый контроль</b> (зачет письменный / тестирование)	<b>50</b>
<b>Итого за семестр:</b>	<b>100</b>

### Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбалльная система оценивания экзамена	100-балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оценивания зачета
Отлично	90–100	<b>А</b> – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	<b>Зачтено</b>
Хорошо	83–89	<b>В</b> – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	75–82	<b>С</b> – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетворительно	63–74	<b>Д</b> – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетворительно	50–62	<b>Е</b> – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	<b>Не зачтено</b>
Неудовлетворительно	21–49	<b>FX</b> – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	
Неудовлетворительно	0–20	<b>F</b> – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	

## **2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

### **2.1. Оценочные средства текущего контроля (типовые)**

#### **Вопросы для устного опроса:**

1. Охрана труда в ЛНР и ее структура.
2. Определение охраны труда.
3. Структура системы охраны труда в ЛНР.
4. Правовые и организационные аспекты охраны труда в ЛНР.
5. Производственные факторы и их классификация.
6. Травматизм, его причины, методы анализа травматизма.
7. Государственное управление охраной труда.
8. Нормативно-правовая база охраны труда в ЛНР.
9. Организация охраны труда на предприятии, обучение вопросам охраны труда.
10. Компенсации за нарушение требований охраны труда.
11. Гарантии права работников на безопасный труд в ЛНР.
12. Инструктажи по охране труда. Виды инструктажей.
13. Вводный инструктаж.
14. Первичный инструктаж.
15. Повторный инструктаж.
16. Внеплановый инструктаж.
17. Целевой инструктаж.
18. Производственная санитария.
19. Метеорологические факторы рабочей зоны.
20. Приборы и методы измерения температуры.
21. Приборы и методы измерения атмосферного давления.
22. Приборы и методы измерения влажности воздуха.
23. Приборы и методы измерения скорости ветра.
24. Основы электробезопасности. Физические основы электрической безопасности.
25. Общие определения электробезопасности.
26. Факторы поражения электрическим током.
27. Действие электрического тока на организм. Условия поражения электрическим током.
28. Методика определения удельного сопротивления почвы.
29. Методы и средства защиты от поражения электрическим током.
30. Производственное освещение.
31. Естественное освещение. Общие определения.
32. Физические характеристики света.
33. Типы естественного освещения помещений.
34. Гигиенические нормы освещенности рабочих мест.
35. Виды расчетов естественного освещения.
36. Искусственное освещение. Качественные характеристики искусственного освещения.

37. Общие сведения о лампах накаливания.
38. Газоразрядные лампы искусственного освещения.
39. Шумы и вибрации.
40. Классификация шумов.
41. Защита от шумов.
42. Общие понятия о вибрациях.
43. Гигиеническое нормирование вибраций. Основы виброзащиты.
44. Основы пожарной безопасности.
45. Общие сведения о процессе горения.
46. Классификация материалов веществ и материалов по взрывопожароопасности.
47. Средства выявления возгораний.
48. Первичные средства пожаротушения.
49. Типы огнетушителей.
50. Основные правила эвакуации при пожаре.

### **Вопросы для написания и защиты рефератов:**

1. Трудовое законодательство (включая законодательство об охране труда) Луганской Народной Республики.
2. Основные понятия законодательства об охране труда в трудовом законодательстве Луганской Народной Республики. Охрана труда, условия труда, вредные и опасные производственные факторы, безопасные условия труда, рабочее место, система управления охраной труда, требования по охране труда.
3. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда.
4. Обязанности работника в области охраны труда.
5. Соответствие производственных объектов и продукции государственным нормативным требованиям охраны труда.
6. Вредные факторы производственной среды и трудового процесса.
7. Мероприятия относительно улучшения условий труда и производственной среды.
8. Средства коллективной защиты, плакаты, знаки безопасности, сигнализация; Санитарно-бытовое обеспечение работников.
9. Медицинские осмотры лиц, которые работают в тяжелых и вредных условиях труда.
10. Продолжительность рабочего времени работников. Сокращенная продолжительность рабочего времени. Запрещение работы в ночное время.
11. Ограничение сверхурочных работ. Запрет привлечения к сверхурочным работам.
12. Труд женщин. Ограничение применения труда женщин на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на подземных работах, за исключением нефизических работ или работ по санитарному и бытовому обслуживанию. Запрещение применения труда женщин на работах, связанных с подъемом и перемещением вручную тяжестей, превышающих предельно

допустимые для них нормы. Запрещение направления в служебные командировки, привлечения к сверхурочной работе, работе в ночное время, в выходные и нерабочие праздничные дни беременных женщин.

13. Гарантии беременным женщинам и лицам с семейными обязанностями при расторжении трудового договора.
14. Возраст, с которого допускается прием на работу. Работы, на которых запрещается применение труда лиц в возрасте до восемнадцати лет.
15. Медицинские осмотры (обследования) лиц в возрасте до восемнадцати лет.
16. Запрещение направления в служебные командировки, привлечения к сверхурочной работе, работе в ночное время, в выходные и нерабочие праздничные дни работников в возрасте до восемнадцати лет.
17. Государственный надзор за соблюдением требований по безопасному ведению работ на опасных производственных объектах.
18. Виды ответственности за нарушение нормативных правовых актов по охране труда.
19. Государственное управление охраной труда.
20. Система управления охраной труда на предприятии.
21. Служба охраны труда предприятия.
22. Комитеты (комиссии) по охране труда.
23. Кабинет охраны труда на предприятии.
24. Право работника на труд в условиях, отвечающих требованиям охраны труда.
25. Гарантии права работников на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда.
26. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты.
27. Выдача молока и лечебно-профилактического питания.
28. Санитарно-бытовое и лечебно-профилактическое обслуживание работников.
29. Дополнительные гарантии охраны труда отдельным категориям работников.
30. Обучение и профессиональная подготовка в области охраны труда.
31. Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда.
32. Несчастные случаи, подлежащие расследованию и учету.
33. Обязанности работодателя при несчастном случае.
34. Порядок извещения о несчастном случае.
35. Порядок формирования комиссий по расследованию несчастных случаев.
36. Сроки расследования несчастных случаев.
37. Порядок проведения расследования несчастных случаев.
38. Порядок оформления материалов расследования несчастных случаев.
39. Порядок регистрации и учета несчастных случаев на производстве.
40. Рассмотрение разногласий по вопросам расследования, оформления и учета несчастных случаев.
41. Статистические сведения о состоянии производственного травматизма.
42. Основные причины и пути снижения его уровня.
43. Электрический ток, единицы измерения тока, напряжения, мощности, опоры, частоты.
44. Постоянный и переменный ток, их вредное действие на организм человека.
45. Опасные величины электрического тока, напряжения.

46. Зависимость действия электротока на человека от длительности действия, условий среды, метеорологических факторов, физического состояния человека.
47. Понятие напряжения шага и прикосновения.
48. Статическое и приведенное напряжение. Действие электромагнитных полей, средства защиты от них.
49. Правила безопасности при работе на персональных компьютерах.
50. Допустимые (безопасные) расстояния к токопроводящим частям действующего оборудования, которые находятся под напряжением.
51. Классификация производственных помещений относительно опасности поражения работников электрическим током.
52. Коллективные и индивидуальные средства защиты в электроустановках. Порядок их использования, хранения и учета. Периодичность и виды испытаний.
53. Плакаты и знаки безопасности, которые используются в электроустановках.
54. Заземление и зануление электроустановок, их защитное действие; наиболее допустимые величины сопротивления, от чего они зависят.
55. Меры безопасности при работе с электрифицированным инструментом, сварочными и понижающими трансформаторами, переносными светильниками и тому подобное.
56. Требования безопасного применения машин и механизмов в действующих электроустановках. Особенности производств с наличием электротехнологии.
57. Требования к персоналу, который производит работы в действующих электроустановках.
58. Лицо, ответственное за состояние электрохозяйства, его статус, квалификация, группа электробезопасности, обязанности и ответственность.
59. Первая помощь при кровотечении. Классификация кровотечения.
60. Основные виды кровотечения, их признаки. Первая помощь при капиллярном кровотечении. Первая помощь при артериальном и венозном кровотечении.
61. Средства остановки кровотечения. Остановка кровотечения с помощью прижатия поврежденного сосуда к поврежденной кости максимальным сгибанием конечности. Остановка кровотечения с помощью жгута или жгута-закрутки.
62. Способы реанимации, подготовки потерпевшего к реанимации.
63. Искусственное дыхание способом "изо рта в рот" или "изо рта в нос".
64. Непрямой (закрытый) массаж сердца. Первая помощь при утоплении.
65. Виды электротравм. Безопасные методы освобождения потерпевшего от действия электрического тока. Термическое, электрическое и биологическое действие электрического тока на организм человека.
66. Правила предоставления первой помощи потерпевшим от поражения электрическим током.
67. Первая помощь при ударах. Сотрясение головного мозга. Удары в области хребта. Синдром сдавливания. Первая помощь при вывихах и растяжении связок.
68. Первая помощь при отравлении газами. Симптомы отравлений.
69. Влияние различных газов на организм человека и его последствия.



70. Первая помощь при ранениях. Определение и классификация ран.
71. Виды перевязочного материала. Типы повязок. Правила наложения повязок.
72. Первая помощь при переломах. Классификация переломов. Правила наложения шин.
73. Первая помощь при повреждении хребта и костей таза.
74. Ожоги, их классификация. Первая помощь при химических и термических ожогах, при ожоге глаз. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.
75. Разрабатывается с учетом требований нормативных правовых актов по охране труда и промышленной безопасности для конкретных видов экономической деятельности и производств с учетом специфики проведения работ и эксплуатации машин, механизмов, оборудования.

### **Практические задания:**

#### **Практическое занятие № 1**

**Тема: Порядок проведения обучения и проверки знаний по вопросам охраны труда должностных лиц и других работников**

**Цель работы:** изучение порядка проведения обучения и проверки знаний по вопросам охраны труда должностных лиц и других работников.

#### **План:**

1. Порядок обучения и проверки знаний по охране труда на предприятии.
2. Организация обучения по охране труда.

#### **Тесты к ПЗ\_1:**

##### **Вопрос 1**

**Охрана труда это:**

1. Обеспечение безопасности жизнедеятельности учреждения
2. Личная ответственность за безопасность труда
3. Система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия
4. Улучшение условий труда работников

##### **Вопрос 2**

**Какой вид инструктажа по охране труда проводится с работником перед выполнением работ не связанных с его функциональными обязанностями?**

1. Внеплановый
2. Целевой
3. Вводный
4. Повторный

##### **Вопрос 3**

**По какой программе проводится повторный инструктаж на рабочем месте?**

1. По программе вводного инструктажа
2. По инструкции
3. По отдельной программе
4. По программе первичного инструктажа

Вопрос 4

**Какова периодичность обучения и проверка знаний по безопасности труда?**

1. Не реже 1 раза в 6 лет
2. Не реже 1 раза в 5 лет
3. Не реже 1 раза в год
4. Не реже 1 раза в 3 года

Вопрос 5

**Реальность принимаемых сторонами обязательств в области охраны труда это:**

1. Норма, прописанная в коллективном договоре
2. Форма социального партнерства
3. Принцип социального партнерства
4. Метод управления

Вопрос 6

**Кто проводит первичный инструктаж на рабочем месте и повторный с работниками учреждения?**

1. Специалист
2. Завуч
3. Руководитель учреждения
4. Непосредственный руководитель

Вопрос 7

**К факторам трудового процесса относится:**

1. Локальная вибрация
2. Подъем и перемещение груза вручную
3. Биологические токсины
4. Химические вещества

Вопрос 8

**Должен ли проводиться первичный инструктаж на рабочем месте с учителем технического труда, переведенным в установленном порядке из другой школы?**

1. Проводится только вводный инструктаж
2. Не должен, если он имеет 3 группу допуска по электробезопасности
3. Не должен, так как он знаком уже с условиями работы
4. Должен

Вопрос 9

**Кто несет ответственность за безопасность учащегося на лабораторном занятии по химии?**

1. Лаборант
2. Учащейся, если он был проинструктирован и расписался в журнале инструктажей
3. Учитель химии
4. Определяет руководитель учреждения в приказе.

Вопрос 10

**Управление охраной труда это:**

1. Принятие, планирование и реализация управленческих решений руководителя на объекты и субъекты управления.
2. Выполнение колдоговора и соглашения по ОТ.
3. Организация выполнения комплекса мероприятий по ОТ.
4. Методы управления по характеру воздействия на работающий персонал.

### Литература:

1. Основы охраны труда : учеб. пособие для студентов очной и заочной форм обучения / Е. И. Верех-Белоусова, А. В. Калайдо, В. В. Карпов, А. Л. Гузенко. – Луганск : Ноулидж, 2018. – 168 с.

2. Трудовой Кодекс Луганской Народной Республики (с изменениями, внесенными Законами Луганской Народной Республики от 04.03.2016 № 88-П, от 12.08.2016 № 113-П, от 06.01.2017 № 139-П, от 09.06.2017 № 156-П).

3. Положение о порядке проведения обучения и проверки знаний по вопросам охраны труда у работников предприятий, учреждений и организаций, приказ Госгорпромнадзора Луганской Народной Республики от 11.06.2015 № 82, зарегистрированного в Министерстве юстиции Луганской Народной Республики от 26.06.2015 № 129/138.

4. Интернет-ресурсы:

4.1. <http://www.ggpnlr.org> – официальный сайт Госгорпромнадзора ЛНР.

4.2. <https://mintrudlnr.org> – официальный сайт Министерства труда и социальной политики ЛНР.

## Практическое занятие № 2

**Тема:** Гарантии охраны труда отдельным категориям граждан.

**Цель работы:** изучение охраны труда женщин и лиц с семейными обязанностями, охраны труда молодежи.

### План:

1. Охрана труда женщин и лиц с семейными обязанностями.
2. Охрана труда молодежи.

### Перечень основных документов, необходимых при изучении раздела:

1. Трудовой Кодекс Луганской Народной Республики (с изменениями, внесенными Законами Луганской Народной Республики от 04.03.2016 № 88-П, от 12.08.2016 № 113-П, от 06.01.2017 № 139-П, от 09.06.2017 № 156-П).

2. Закон от 30 августа 2019 года № 82-III «О внесении изменений в Трудовой кодекс Луганской Народной Республики».

3. Постановление Совета министров Луганской Народной Республики от 31 октября 2017 года № 717/17 «Об утверждении перечня производств, работ и должностей с вредными и (или) опасными условиями труда, на которых ограничивается применение труда женщин».

4. Постановление Совета министров Луганской Народной Республики от 31 октября 2017 года № 716/17 «Об утверждении норм предельно допустимых нагрузок для женщин при подъеме и перемещении тяжестей вручную».

5. Постановление ВС СССР от 10 апреля 1990 г. № 1420-1 (с изменениями и дополнениями). О неотложных мерах по улучшению положения женщин, охране материнства и детства, укреплению семьи.

6. СанПиН 2.2.555-96. Гигиенические требования к условиям труда женщин. СанПиН 2.4.6.664-97. Гигиенические критерии допустимых условий и видов работ для профессионального обучения и труда подростков.

7. МУ 2.4.6.665-97. Медико-биологические критерии оценки условий труда с целью определения противопоказаний и показаний к применению труда подростков.

## Тесты к ПЗ\_2:

### Вопрос 1

**Охрана труда это:**

1. Обеспечение безопасности жизнедеятельности учреждения
2. Личная ответственность за безопасность труда
3. Система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия
4. Улучшение условий труда работников

### Вопрос 2

**С какого возраста можно заключать трудовой договор с несовершеннолетним работником?**

1. С 16-летнего возраста
2. С 18-летнего возраста
3. С 14-летнего возраста
4. С 15-летнего возраста

### Вопрос 3

**Какое время работы относится к ночной смене?**

1. С 23 часов до 6 часов
2. С 1 часа ночи до 7 часов
3. С 24 часов до 7 часов
4. С 22 часов до 6 часов

### Вопрос 4

**Какова периодичность обучения и проверка знаний по безопасности труда?**

5. Не реже 1 раза в 6 лет
6. Не реже 1 раза в 5 лет
7. Не реже 1 раза в год
8. Не реже 1 раза в 3 года

### Вопрос 5

**Реальность принимаемых сторонами обязательств в области охраны труда это:**

5. Норма, прописанная в коллективном договоре
6. Форма социального партнерства
7. Принцип социального партнерства
8. Метод управления

### Вопрос 6

**За охрану труда в школе отвечает:**

1. Завуч
2. Зам по АХЧ
3. Зам по УВР
4. Специалист, а в его отсутствии лицо, назначенное приказом руководителя

### Вопрос 7

**К каким мероприятиям относится обеспечение работников мылом, смывающими и обезвреживающими средствами в соответствии с установленными нормами?**

1. К лечебно-профилактическим и санитарно-бытовым мероприятиям
2. К организационным видам защиты
3. К техническим средствам защиты
4. К мероприятиям по обеспечению средствами индивидуальной защиты

Вопрос 8

**К факторам трудового процесса относится:**

5. Локальная вибрация
6. Подъем и перемещение груза вручную
7. Биологические токсины
8. Химические вещества

Вопрос 9

**Какова предельная норма переноски тяжести на руках для женщин?**

1. Не более 15 кг
2. Не более 20 кг
3. Не более 7 кг
4. Не более 12 кг

Вопрос 10

**Какова периодичность прохождения медицинского осмотра для работников моложе 18 лет?**

1. Перед допуском к работе
2. Один раз в 2 года
3. Один раз в полугодие
4. Ежегодно

### **Практическое занятие № 3**

**Тема: Ответственность за нарушение правил охраны труда. Надзор и контроль по охране труда.**

**План:**

1. Ответственность за нарушение правил охраны труда.
2. Государственный контроль и надзор за соблюдением законодательства в области охраны труда.

**Тест:**

Вопрос 1

**Какое из перечисленных мероприятий при несчастном случае на производстве обязан обеспечить работодатель в первую очередь?**

1. Организовать комиссию по расследованию несчастного случая;
2. Сообщить о происшедшем несчастном случае в государственную инспекцию труда и другие органы;
3. Немедленно организовать оказание пострадавшему первой медицинской помощи и, при необходимости, доставить его в медицинскую организацию.

Вопрос 2

**В какие сроки расследуются несчастные случаи, о которых не было своевременно сообщено работодателю?**

1. В течение 15 дней со дня поступления заявления от пострадавшего;
2. В течение одного месяца со дня поступления заявления от пострадавшего;
3. В течение 1 года со дня поступления заявления от пострадавшего.

Вопрос 3

**В какие сроки расследуются групповые несчастные случаи, в результате которых несколько пострадавших получили тяжелые повреждения здоровья?**

1. В течение 7 дней со дня происшествия несчастного случая;
2. В течение 15 дней со дня происшествия несчастного случая;

3. В течение 1 года со дня происшествия несчастного случая.

**Вопрос 4**

**В какие сроки должно быть проведено расследование легкого несчастного случая на производстве?**

1. В течение суток;
2. В течение 3-х дней;
3. В течение двух недель.

**Вопрос 5**

**Кем утверждается акт о несчастном случае на производстве после завершения расследования?**

1. Председателем комиссии, производившей расследование;
2. Руководителем службы охраны труда организации, где произошел несчастный случай;
3. Работодателем (его представителем).

**Вопрос 6**

**1. В течение какого времени материалы расследования несчастного случая хранятся у работодателя?**

1. В течение 75 лет;
2. В течение 45 лет;
3. В течение 25 лет.

**Вопрос 7**

**Каковы действия работодателя при возникновении разногласий между ним и государственным инспектором труда по вопросам расследования, оформления и учета несчастных случаев?**

1. Обжаловать действия государственного инспектора труда в суд. Не выполнять его предписаний до принятия судом решения;
2. Обжаловать действия государственного инспектора труда в органы государственной инспекции труда и до разрешения жалобы не выполнять его решений;
3. Обжаловать предписание государственного инспектора в органы государственной инспекции труда и далее в суд. Подача жалобы не является основанием для невыполнения работодателем решений государственного инспектора труда.

**Вопрос 8**

**Каков порядок рассмотрения разногласий, связанных с расследованием и оформлением документов по несчастным случаям на производстве?**

1. Разногласия не рассматриваются;
2. Разногласия рассматриваются работодателем организации, где произошел несчастный случай;
3. Разногласия рассматриваются федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного надзора за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, и его территориальными органами, решения которых могут быть обжалованы в суд. В этих случаях подача жалобы не является основанием для невыполнения работодателем (его представителем) решений государственного инспектора труда.

**Вопрос 9**

**Что понимается под острым профессиональным заболеванием?**

1. Заболевание, являющееся последствием внезапного отравления работника агрессивной жидкостью, повлекшее временную или стойкую утрату трудоспособности;
2. Заболевание, являющееся последствием однократного воздействия на работника (в течение одной смены) вредного производственного фактора, повлекшее временную или стойкую утрату трудоспособности

3. Заболевание, являющееся последствием длительного воздействия на работника вредного производственного фактора, повлекшее стойкую утрату трудоспособности.

#### Вопрос 10

#### Что понимается под хроническим профессиональным заболеванием?

1. Заболевание, являющееся результатом длительного воздействия на работника вредного производственного фактора (факторов), повлекшее временную или стойкую утрату профессиональной трудоспособности;
2. Заболевание, являющееся последствием внезапного отравления работника агрессивной жидкостью, повлекшее временную или стойкую утрату трудоспособности;
3. Заболевание, являющееся последствием однократного воздействия на работника (в течение одной смены) вредного производственного фактора, повлекшее временную или стойкую утрату трудоспособности.

#### Литература:

1. Корж В.А. Охрана труда: учеб. пособие / В.А. Корж, А.В. Фролов, А.С. Шевченко; под общ. ред. А.В. Фролова. – М.: Кнорус, 2016. – 424 с.
2. Основы охраны труда : учеб. пособие для студентов очной и заочной форм обучения / Е. И. Верех-Белоусова, А. В. Калайдо, В. В. Карпов, А. Л. Гузенко. – Луганск : Ноулидж, 2018. – 168 с.
3. Трудовой Кодекс Луганской Народной Республики (с изменениями, внесенными Законами Луганской Народной Республики от 04.03.2016 № 88-П, от 12.08.2016 № 113-П, от 06.01.2017 № 139-П, от 09.06.2017 № 156-П).
4. Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях и о формах документов, необходимых для расследования несчастных случаев. №25/17 от 17.01.2017г. ( с изменениями - от «23» октября 2018 года № 663/18).
5. Положение о расследовании и учете профессиональных заболеваний / отравлений. Утверждено постановлением Совета Министров Луганской Народной Республики от «23» мая 2017 г. № 279/17.
6. Интернет-ресурсы:
  - 6.1. <http://www.ggpn.lg> – официальный сайт Госгорпромнадзора ЛНР.
  - 6.2. <https://mintrudlnr.su> – официальный сайт Министерства труда и социальной политики ЛНР.

#### Практическое занятие № 4

##### **Тема: Исследование параметров микроклимата рабочей зоны.**

**Цель работы:** изучение приборов и методов мониторинга параметров микроклимата на рабочих местах, отработка практических навыков измерения метеорологических характеристик рабочей зоны.

**Приборы и инструменты:** жидкостно-стеклянные термометры, барометр-анероид, гигрометр психрометрический, анемометр.

##### *Порядок выполнения работы*

1. Подробно ознакомиться с теоретическим материалом раздела 1.

2. Сухим термометром гигрометра произвести 5 измерений температуры воздуха в помещении на высоте 1,3 – 1,5 м от пола в центре помещения и по углам не ближе 1 м от стен.
3. Определить среднюю температуру воздуха по формуле:

$$t_{\text{сред}} = \frac{\sum_{i=1}^5 t_i}{5} = \frac{t_1 + t_2 + t_3 + t_4 + t_5}{5}.$$

4. С помощью барометра-анероида определить атмосферное давление в аудитории.

5. В центре помещения по психрометру определить температуру сухого  $t_{\text{сух}}$  и влажного  $t_{\text{влаж}}$  термометров, после чего найти их разность:

$$\Delta t = t_{\text{сух}} - t_{\text{влаж}},$$

6. По *Приложению Б* по данным  $t_{\text{сух}}$  и  $\Delta t$  определить относительную влажность в помещении.

7. Создать вентилятором движение воздуха в аудитории, на расстоянии 3 м установить анемометр. Определить скорость движения воздуха в аудитории через 15 с после включения вентилятора, когда скорость вращения крыльчатки установится.

8. Повторить опыт 3 раза и определить среднее значение скорости.

9. С помощью номограммы (*Приложение Е*) определить эквивалентно-эффективную температуру воздуха рабочей зоны и ее положение относительно зоны комфорта.

10. Сделать вывод относительно параметров микроклимата в данной аудитории.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Какие факторы определяют микроклимат рабочей зоны?
2. На чем основан принцип действия жидкостно-стеклянных термометров?
3. Как измеряют температуру в помещениях с высоким уровнем теплового излучения?
4. Опишите конструкцию и принцип действия психрометра.
5. Как определяется относительная влажность воздуха с помощью психрометра?
6. Когда используется волосяной гигрометр, какова его конструкция и принцип действия?
7. Что называют атмосферным давлением и чем его измеряют?
8. Для чего необходимо знать скорость движения воздуха в рабочем помещении?
9. Опишите принцип действия крыльчатого анемометра.
10. Для чего используется кататермометр, каким образом он работает?

### **Тесты:**

1. Как именуют условия, которые близки к комфортным?

- 1) удобные;
- 2) уютные;
- 3) допустимые;
- 4) спокойные.

2. Производственные здания с односменной и двухсменной работой; вспомогательные здания предприятий обслуживания населения относят к зданиям с:



- 1) временным режимом;
  - 2) переменным тепловым режимом;
  - 3) оба ответа правильные;
  - 4) ни один ответ не верен.
- 3. Совокупность конструктивных деталей, предназначенных для получения, переноса и передачи нужного количества тепловой энергии во все обогреваемые помещения – это:**
- 1) вентиляторы;
  - 2) система отопления;
  - 3) аэрация;
  - 4) теплопотребность.
- 4. С помощью какого прибора определяют влажность воздуха?**
- 1) Термометра.
  - 2) Барометра.
  - 3) Психрометра.
  - 4) Люксметра.
- 5. Какая температура воздуха считается оптимальной в производственном помещении в холодный период года при выполнении работ категории Ia?**
- 1) 21 - 25 градусов.
  - 2) 22 - 24 градуса.
  - 3) 20 - 24 градуса.
- 6. Из чего состоит психрометр?**
- 1) Из двух термометров.
  - 2) Из двух барометров.
  - 3) Из двух термопар.
- 7. Способность организма поддерживать постоянство температуры независимо от изменений параметров микроклимата и степени тяжести выполняемых работ это ..... :**
- 1) терморегуляция;
  - 2) акклиматизация;
  - 3) тепловентиляция.
- 8. Определите соответствие наименования механической вентиляции с ее назначением.**
- 1) Обеспечивает доступ свежего воздуха в рабочую зону.
  - 2) Обеспечивает удаление загрязненного воздуха из рабочей зоны.
  - 3) Обеспечивает удаление загрязненного воздуха из рабочей зоны и одновременно доступ свежего воздуха в рабочую зону.
- 9. Автоматическое поддержание оптимальных параметров микроклимата в производственном помещении независимо от условий окружающей среды?**
- 1) Отопление.
  - 2) Вентиляция.
  - 3) Кондиционирование.
- 10. Какая влажность воздуха в производственных помещениях по определению считается оптимальной?**
- 1) 70÷75%.
  - 2) 40÷60%.
  - 3) 20÷30%.

#### Литература:

1. Корж В.А. Охрана труда: учеб. пособие / В.А. Корж, А.В. Фролов, А.С. Шевченко; под общ. ред. А.В. Фролова. – М. : Кнорус, 2016. – 424 с.
2. Верех-Белоусова Е.И. Основы охраны труда: учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения всех направлений подготовки ОПОП бакалавриата ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени

## Практическое занятие № 5

**Тема:** Исследование и оценка качества искусственного освещения

**Цель работы:** освоить методику измерения освещенности рабочих мест искусственным светом, изучить виды расчетов искусственного освещения.

**Приборы и инструменты:** люксметр Ю 116 с насадками типов К, М, П и Т, рулетка.

*Порядок выполнения работы:*

1. Детально ознакомиться с конструкцией и принципом действия люксметра.
2. Установить на фотоэлемент насадки *K* и *T*, после чего определить естественную освещенность под открытым небом в месте, указанном преподавателем. Поскольку прибор настроен на свет ламп накаливания, полученный результат освещенности следует умножить на исправительный коэффициент  $k = 0,8$ .

3. Определить освещенность искусственным светом в нескольких точках помещения, начиная от стены с окнами с шагом 1 м. Замеры проводить при затемненных окнах.

4. По данным измерений построить график изменения искусственной освещенности по ширине аудитории:

$$E_i = E(x)$$

и найти среднее значение освещенности.

5. Определить коэффициент естественной освещенности (КЕО) по формуле (2.6) для каждого из мест измерения.

6. По данным расчетов построить график изменения КЕО по ширине аудитории:

$$e_i = e(x).$$

7. Определить среднее значение КЕО в исследуемом помещении по формуле 2.10.

8. Вычислить значение светового коэффициента по формуле 2.7.

9. По формуле 2.8 определить угол освещенности.

10. Определить общую освещенность помещения искусственным и естественным светом в тех же точках, убрав затемнение окон.

11. По данным измерений построить график изменения общей освещенности по ширине аудитории:

$$E_i = E(x)$$

и найти среднее значение общей освещенности.

12. Определить КЕО по формуле (2.6) для каждого из мест измерения.

13. По данным расчетов построить график зависимости КЕО как функцию расстояния до окон:

$$e_i = e(x).$$

14. Определить среднее значение коэффициента естественной освещенности в исследуемом помещении по формуле 2.10.

15. Результаты измерений и расчетов заносим в табл. 3.

Таблица 3 – Результаты измерений и расчетов

<i>Тип Освещения</i>	$E_1$ , Лк	...	$E_n$ , Лк	$e_1$ , %	...	$e_n$ , %	$e_{сер}$ , %	$K_c$	$\alpha$
Искусственное									
Комбинированное									

16. Сделать выводы относительно соответствия данного помещения нормам освещенности по значению КЕО, угла освещенности и светового коэффициента в темное время суток.

17. Сделать выводы относительно соответствия данного помещения нормам освещенности по значению КЕО, угла освещенности и светового коэффициента в светлое время суток.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Какая величина называется освещенностью?
2. Что является источником естественного освещения?
3. Раскройте физическую природу света?
4. Какие физические характеристики света существуют?
5. В чем заключается физический смысл функции видимости?
6. Приведите классификацию типов естественного освещения?
7. Назовите особенности освещения рабочих помещений естественным светом?
8. Какие существуют виды расчета естественного освещения?
9. Назовите нормативные величины освещенности рабочих мест.
10. Опишите конструкцию и принцип действия люксметра.

Тесты:

Вопрос 1

***Какой прибор используется для измерения освещенности?***

1. Люксметр.
2. Гигрометр.
3. Психрометр.
4. Термометр.

Вопрос 2

***Что определяется по формуле:  $KEO = (E_{вн}/E_n) \times 100\%$ ?***

1. Коэффициент искусственной освещенности.
2. Коэффициент аварийной освещенности.
3. Коэффициент естественной освещенности.

Вопрос 3

***Отметьте три правильных ответа: что включает в себя прибор модели Ю-117?***

1. Измеритель.
2. Насадки.
3. Фотозлемент.

4. Нет правильного варианта ответа.

Вопрос 4

**Очистку и мытье стекол проводить по мере загрязнения, но не реже**

1. 1 раз в год.
2. 2 раз в год.
3. 3 раз в год.

Вопрос 5

**Направление основного светового потока спереди и сзади от обучающихся:**

1. допускается и в том, и в другом направлении
2. не допускается
3. допускается только спереди
4. допускается только сзади

Вопрос 6

**Минимальное значение эвакуационного освещения на полу основных проходов и на ступеньках лестниц:**

1. 0.5 лк.
2. 1.0 лк.
3. 0.1 лк

Вопрос 7

**Где предусматривается эвакуационное освещение:**

- 1) по запасным проходам производственных помещений
- 2) по дополнительным проходам производственных помещений
- 3) по основным проходам производственных помещений

Вопрос 8

**Выберите, где предусматривается эвакуационное освещение:**

- 1) в производственных помещениях с естественным светом
- 2) в жилых помещениях без естественного света
- 3) в производственных помещениях без естественного света

Вопрос 9

**Что называется освещением безопасности:**

- 1) освещение охраняемых территорий
- 2) допустимая нормируемая освещенность рабочей поверхности
- 3) для продолжения работы при аварийном отключении рабочего освещения

Вопрос 10

**Как определяется подразряд зрительной работы:**

- 1) по наименьшему эквивалентному размеру объекта различия
- 2) по наибольшему эквивалентному размеру объекта различия

Вопрос 11

**Как определяется подразряд зрительной работы:**

- 1) по характеристике фона
- 2) по наименьшему эквивалентному размеру объекта различия
- 3) по наибольшему эквивалентному размеру объекта различия

Вопрос 12

**Что характеризует показатель ослепленности:**

- 1) неприятные ощущения из-за повышенной пульсации светового потока
- 2) неприятные ощущения из-за неравномерного распределения яркости в поле зрения
- 3) неприятные ощущения из-за равномерного распределения яркости в поле зрения

Вопрос 13

**Что называется комбинированным освещением:**

- 1) сочетание верхнего и бокового естественного освещения
- 2) при котором недостаточное естественное освещение дополняется искусственным

- 3) сочетание общего и местного освещения

Вопрос 14

**Что характеризует показатель ослепленности:**

- 1) неприятные ощущения из-за неравномерного распределения яркости в поле зрения
- 2) неприятные ощущения из-за равномерного распределения яркости в поле зрения
- 3) неприятные ощущения из-за слепящего действия осветительной установки

Вопрос 15

**Совмещенное освещение – это:**

- 1) освещение, при котором к общему освещению добавляется местное
- 2) освещение, при котором естественное освещение дополняется искусственным
- 3) освещение помещения светом неба через световые проемы

Вопрос 16

**Что является единицей измерения освещенности:**

- 1) люкс
- 2) люмен
- 3) кандела
- 4) нит

Вопрос 17

**Что является единицей измерения силы света:**

- 1) люкс
- 2) люмен
- 3) кандела
- 4) нит

Вопрос 18

**При каких лампах обычно градуирован люксметр:**

- 1) лампах накаливания
- 2) люминисцентных лампах
- 3) газоразрядных лампах

Вопрос 19

**Показателями для достаточной искусственной освещенности помещений в учреждениях:**

- 1) уровень освещенности в лк на рабочих местах
- 2) КЕО
- 3) световой коэффициент

Вопрос 20

**Настольная лампа – это светильник:**

- 1) Общего освещения.
- 2) Местного освещения.

Литература:

1. Корж В.А. Охрана труда: учеб. пособие / В.А. Корж, А.В. Фролов, А.С. Шевченко; под общ. ред. А.В. Фролова. – М. : Кнорус, 2016. – 424 с.
2. Верех-Белоусова Е.И. Основы охраны труда: учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения всех направлений подготовки ОПОП бакалавриата ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко» / Е.И. Верех-Белоусова, А.В. Калайдо, В.В. Карпов, А.Л. Гузенко. – Луганск : Ноулидж, 2017. – 168 с.

## Практическое занятие № 6

**Тема: Исследование и оценка качества искусственного освещения.**

**Цель работы:** освоить методику измерения освещенности рабочих мест искусственным светом, изучить виды расчетов искусственного освещения.

Приборы и инструменты: люксметр Ю 116 с насадками типов К, М, П и Т, рулетка.

## Порядок выполнения работы.

1. Детально ознакомиться с конструкцией и принципом действия люксметра.
2. Установить на фотоэлемент насадки  $K$  и  $T$ , после чего определить естественную освещенность под открытым небом в месте, указанном преподавателем. Поскольку прибор настроен на свет ламп накаливания, полученный результат освещенности следует умножить на исправительный коэффициент  $k = 0,8$ .
3. Определить освещенность искусственным светом в нескольких точках помещения, начиная от стены с окнами с шагом 1 м. Замеры проводить при затемненных окнах.
4. По данным измерений построить график изменения искусственной освещенности по ширине аудитории

$$E_i = E(x)$$

и найти среднее значение освещенности.

5. Определить коэффициент естественной освещенности (КЕО) по формуле (2.6) для каждого из мест измерения.

6. По данным расчетов построить график изменения КЕО по ширине аудитории

$$e_i = e(x).$$

7. Определить среднее значение КЕО в исследуемом помещении по формуле 2.10.
8. Вычислить значение светового коэффициента по формуле 2.7.
9. По формуле 2.8 определить угол освещенности.
10. Определить общую освещенность помещения искусственным и естественным светом в тех же точках, убрав затемнение окон.
11. По данным измерений построить график изменения общей освещенности по ширине аудитории

$$E_i = E(x)$$

и найти среднее значение общей освещенности.

12. Определить КЕО по формуле (2.6) для каждого из мест измерения.
13. По данным расчетов построить график зависимости КЕО как функцию расстояния до окон

$$e_i = e(x).$$

14. Определить среднее значение коэффициента естественной освещенности в исследуемом помещении по формуле 2.10.
15. Результаты измерений и расчетов заносим в табл. 1.

### Таблица 1 – Результаты измерений и расчетов

[illegible]

16. Сделать выводы относительно соответствия данного помещения нормам освещенности по значению КЕО, угла освещенности и светового коэффициента в темное время суток.

17. Сделать выводы относительно соответствия данного помещения нормам освещенности по значению КЕО, угла освещенности и светового коэффициента в светлое время суток.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Какая величина называется освещенностью?
2. Что является источником искусственного освещения?
3. Какова физическая природа света?
4. Какие физические характеристики света существуют?
5. В чем заключается физический смысл функции видимости?
6. Какие существуют типы искусственного освещения?
7. Какие существуют особенности освещения рабочих помещений искусственным светом?
8. Сколько типов расчета искусственного освещения существует и в чем заключается их суть?
9. Какая величина является нормативной при оценке освещения рабочих мест?
10. Опишите конструкцию и принцип действия люксметра.

### **Тесты:**

**1. Эвакуационное освещение должно обеспечивать наименьшую освещенность?**

- 1) На рабочих местах.
- 2) На полу основных проходов.
- 3) На ступеньках лестниц.

**2. Световые видимые лучи присутствуют в солнечном свете и образуются при:**

- 1) искусственном освещении;
- 2) плавке металла, наличии открытого пламени;
- 3) сварке, электроплавке металла.

**3. Световые инфракрасные лучи присутствуют в солнечном свете и образуются при:**

- 1) искусственном освещении;
- 2) плавке металла, наличии открытого пламени;
- 3) сварке, электроплавке металла.

**4. Характеристика света, называемая световым потоком, измеряется в:**

- 1) люменах (лм);
- 2) канделах (кд);
- 3) люксах (лк);
- 4) канделах на метр квадратный (кд/м<sup>2</sup>).

**5. Характеристика света, называемая силой света, измеряется в:**

- 1) люменах (лм);
- 2) канделах (кд);
- 3) люксах (лк);
- 4) канделах на метр квадратный (кд/м<sup>2</sup>).

**6. Характеристика света, называемая освещенностью, измеряется в:**

- 1) люменах (лм);
- 2) канделах (кд);
- 3) люксах (лк);
- 4) канделах на метр квадратный (кд/м<sup>2</sup>).

**7. Характеристика света, называемая яркостью, измеряется в:**

- 1) люменах (лм);
- 2) канделах (кд);
- 3) люксах (лк);
- 4) канделах на метр квадратный (кд/м<sup>2</sup>).

**8. Рабочее освещение предназначено для:**

- 1) обеспечения нормального выполнения трудового процесса, прохода людей;
- 2) обеспечения вывода людей из производственного помещения при авариях;
- 3) освещения вдоль границ территории предприятия;
- 4) продолжения работы при внезапном отключении энергоснабжения;
- 5) фиксации границы опасной зоны.

**9. Аварийное освещение предназначено для:**

- 1) обеспечения нормального выполнения трудового процесса, прохода людей;
- 2) обеспечения вывода людей из производственного помещения при авариях;
- 3) освещения вдоль границ территории предприятия;
- 4) продолжения работы при внезапном отключении энергоснабжения;
- 5) фиксации границы опасной зоны.

**10. Эвакуационное освещение предназначено для:**

- 1) обеспечения нормального выполнения трудового процесса, прохода людей;
- 2) обеспечения вывода людей из производственного помещения при авариях;
- 3) освещения вдоль границ территории предприятия;
- 4) продолжения работы при внезапном отключении энергоснабжения;
- 5) фиксации границы опасной зоны.

**11. Охранное освещение предназначено для:**

- 1) обеспечения нормального выполнения трудового процесса, прохода людей;
- 2) обеспечения вывода людей из производственного помещения при авариях;
- 3) освещения вдоль границ территории предприятия;
- 4) продолжения работы при внезапном отключении энергоснабжения;
- 5) фиксации границы опасной зоны.

**12. Сигнальное освещение предназначено для:**

- 1) обеспечения нормального выполнения трудового процесса, прохода людей;
- 2) обеспечения вывода людей из производственного помещения при авариях;
- 3) освещения вдоль границ территории предприятия;
- 4) продолжения работы при внезапном отключении энергоснабжения;
- 5) фиксации границы опасной зоны.

**13. При работе в темное время при достаточном освещении на рабочем месте наличие общего освещения:**

- 1) обязательно;
- 2) может быть, может не быть;
- 3) не нужно.

**14. Что нужно учитывать, когда выбираешь величину нормированной искусственной освещенности рабочей поверхности?**

- 1) разряд зрительной работы
- 2) фон
- 3) контраст объекта с фоном
- 4) коэффициент светового климата

**15. Какие из ниже перечисленных показателей относятся к качественным показателям источников света:**

- 1) показатель ослепленности и дискомфорта
- 2) световой поток
- 3) яркость
- 4) коэффициент пульсации



16. **Что нужно учитывать при выборе нормированной величины коэффициента естественной освещенности (КЕО)?**
- 1) разряд зрительной работы
  - 2) световой климат
  - 3) направление освещения
  - 4) фон
17. **Чем из предложенных средств ограничивают прямую блескость?**
- 1) уменьшение яркости источника света
  - 2) выбор защитного угла светильника
  - 3) увеличение высоты подвеса
  - 4) использование светильников отраженного или рассеянного света
18. **Какой величиной характеризуется естественное освещение рабочей поверхности?**
- 1) освещенностью
  - 2) коэффициентом светового климата
  - 3) коэффициентом рассеивания
  - 4) коэффициентом естественной освещенности
19. **Какое из перечисленных видов освещения относится к естественному?**
- 1) комбинированное
  - 2) местное
  - 3) общее
  - 4) боковое
20. **В соответствии со СНиП 23.03.95 "Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования" все зрительные работы по степени точности разбиты на разряды. Сколько таких разрядов?**
- 1) четыре
  - 2) шесть
  - 3) восемь
  - 4) двенадцать

#### Литература:

1. Корж В.А. Охрана труда: учеб. пособие / В.А. Корж, А.В. Фролов, А.С. Шевченко; под общ. ред. А.В. Фролова. – М. : Кнорус, 2016. – 424 с.
2. Верех-Белоусова Е.И. Основы охраны труда: учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения всех направлений подготовки ОПОП бакалавриата ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко» / Е.И. Верех-Белоусова, А.В. Калайдо, В.В. Карпов, А.Л. Гузенко. – Луганск : Ноулидж, 2017. – 168 с.

### Практическое занятие № 7

#### **Тема: Оценка шума и методы его снижения**

**Цель работы** – получение практических навыков измерения и нормирования шума. Ознакомление с элементами акустических расчетов.

**Приборы и инструменты:** Для проведения оценки шума в учебной аудитории от различных источников используем шумомер Benetech GM1352.

#### *Порядок выполнения работы*

1. Ознакомиться с краткими теоретическими сведениями и законспектировать основные положения.

2. Изучить назначение шумомера Benetech GM1352, его устройство и принцип действия.
3. Ознакомиться с методикой измерения и нормирования шумов.
4. Включить источник шума и без использования звукоизоляции измерить уровень шума  $L$  в шумовой камере на расстоянии 0,1 м., 0,3 м., 0,5 м. и 0,7 м. По полученным результатам построить график зависимости силы звука от расстояния до источника.
5. Установить звукоизолирующую перегородку и снова провести замеры уровня шума  $L_{пер}$  от данного источника на тех же расстояниях. Построить график зависимости силы звука  $L_{пер}$  от расстояния до источника в тех же координатах.
6. Определить эффективность установки звукоизолирующей перегородки по формуле:

$$L_{эф} = L - L_{пер}.$$

7. Определить коэффициент поглощения шума по формуле:

$$\gamma = \frac{1}{2\delta} \ln \frac{L}{L_{пер}},$$

где  $\delta$  – толщина перегородки.

8. Результаты измерений и расчетов занести в табл. 3.

Таблица 3 – Результаты измерений

	1 м.	2 м.	3 м.	4 м.	5 м.
Уровень шума $L$ , дБ.					
Уровень шума $L_{пер}$ , дБ.					
Уровень шума, $L_{эф}$ , дБ.					
Коэффициент $\gamma$ , м <sup>-1</sup> .					

### **Содержание отчета**

1. Конспект кратких теоретических сведений.
2. Схема шумовой камеры.
3. Схема шумомера Benetech GM1352, его устройство и принцип действия.
4. Начертить и заполнить таблицу результатов измерения шумов в шумовой камере.
5. Сделать выводы о необходимости снижения шума в аудитории.

### **Контрольные вопросы**

1. Основные понятия о производственном шуме.
2. Что такое уровень звукового давления? Единицы измерения уровня звукового давления
3. В чём заключается вредное действие производственного шума на организм человека?
4. Устройство и принцип действия шумомера Benetech GM1352.
5. Методы борьбы с шумом.
6. Нормирование шума.
7. Измерение шума.

## Тесты:

- 1. При изменении уровня звука во времени более чем на 5 дБА, имеет место шум, который называется**
  - а) постоянным;
  - б) непостоянным;
  - в) широкополосным;
  - г) тональным.
- 2. Шум, уровень звука которого изменяется ступенчато (на 5 дБА и более), причем длительность интервалов, в течение которых уровень остается постоянным, составляет 1с и более, называется:**
  - а) широкополосным;
  - б) прерывистым;
  - в) постоянным.
- 3. Шум, состоящий из одного или нескольких звуковых сигналов, каждый длительностью менее 1с, при этом измеренные уровни звука отличаются не менее, чем на 7дБ, называется:**
  - а) импульсным;
  - б) прерывистым;
  - в) постоянным.
- 4. Характеристикой постоянного шума на рабочих местах является:**
  - а) эквивалентный (по энергии) уровень звука в дБА;
  - б) уровень звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц.
- 5. Характеристикой непостоянного шума на рабочих местах является:**
  - а) эквивалентный (по энергии) уровень звука в дБА;
  - б) уровень звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц.
- 6. Для какого шума дополнительно нормируется максимальный уровень звука:**
  - а) колеблющегося;
  - б) прерывистого;
  - в) импульсного;
  - г) все перечисленное верно.
- 7. По характеру спектра шум классифицируется на:**
  - а) широкополосный и тональный;
  - б) постоянный и непостоянный.
- 8. Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах устанавливаются в зависимости от:**
  - а) категории тяжести трудового процесса;
  - б) категории напряженности трудового процесса;
  - в) вида трудовой деятельности;
  - г) всё перечисленное верно.
- 9. Инфразвук – это:**
  - а) акустически е колебания с частотой менее 16 Гц;
  - б) акустические колебания с частотой выше 20000 Гц.
- 10. Ультразвук – это:**
  - а) акустические колебания с частотой менее 16 Гц;
  - б) акустические колебания с частотой выше 20000 Гц.
- 11. По способу передачи различают вибрацию:**
  - а) общую и локальную;
  - б) узкополосную и широкополосную;
  - в) низко-, средне-, высокочастотную;
  - г) постоянную и непостоянную.

**12. По характеру спектра различают вибрацию:**

- а) общую и локальную;
- б) узкополосную и широкополосную;
- в) низко-, средне-, высокочастотную;
- г) постоянную и непостоянную.

**13. По частотному составу различают вибрацию:**

- а) общую и локальную;
- б) узкополосную и широкополосную;
- в) низко-, средне-, высокочастотную;
- г) постоянную и непостоянную.

**14. По временным характеристикам различают вибрацию:**

- а) общую и локальную;
- б) узкополосную и широкополосную;
- в) низко-, средне-, высокочастотную;
- г) постоянную и непостоянную.

**15. Прибор для измерения уровня шума:**

- а) психрометр;
- б) аспиратор;
- в) шумомер;
- г) термометр.

**Литература:**

1. Верех-Белоусова Е.И. Основы охраны труда: учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения всех направлений подготовки ОПОП бакалавриата ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко» / Е.И. Верех-Белоусова, А.В. Калайдо, В.В. Карпов, А.Л. Гузенко. – Луганск : Ноулидж, 2017. – 168 с.

**Практическое занятие № 8**

**Тема: Электробезопасность и защитные меры**

**План:**

1. Основы электробезопасности.
2. Правила безопасной работы в электроустановках.
3. Защитные меры и средства, применяемые в электроустановках.
4. Медицинская помощь пострадавшим от электрического тока.

**Тесты:**

**Вопрос 1**

**Как часто должны проводиться осмотры кабельных колодцев линий напряжением до 35 кВ?**

1. Не реже одного раза в три месяца.
2. Не реже одного раза в 6 месяцев.
3. Не реже одного раза в год.
4. Не реже одного раза в два года.

**Вопрос 2**

**Что необходимо сделать при обнаружении непригодности средств защиты (СИЗ)?**

1. Внести изменения в Положение о продлении срока эксплуатации СИЗ.

2. Изъять СИЗ из эксплуатации, сделать запись в журнале учета и содержания средств защиты об изъятии или в оперативной документации.
3. Поставить в известность непосредственного руководителя.
4. Сдать СИЗ на внеочередной осмотр и испытания.

#### Вопрос 3

**Право проведения каких работ должно быть зафиксировано в удостоверении о проверке знаний правил работы в электроустановках в графе "Свидетельство на право проведения специальных работ"?**

1. Отсоединение и присоединение кабеля, проводов электродвигателя и отдельных электроприемников инженерного оборудования зданий и сооружений.
2. Ремонт пусковой и коммутационной аппаратуры.
3. Ремонт отдельно расположенных магнитных станций и блоков управления, уход за щеточным аппаратом электрических машин и смазка подшипников.
4. Работы, выполняемые со снятием рабочего напряжения с электроустановки или ее части с прикосновением к токоведущим частям, находящимся под наведенным напряжением более 25 В на рабочем месте или на расстоянии от этих токоведущих частей менее.

#### Вопрос 4

**Что является определением понятия "Защита при косвенном прикосновении"?**

1. Защита от поражения электрическим током при прикосновении к открытым проводящим частям, оказавшимся под напряжением при повреждении изоляции.
2. Защита от напряжения, возникающего при стекании тока с заземлителя в землю между точкой ввода тока в заземлитель и зоной нулевого потенциала.
3. Защита для предотвращения прикосновения к токоведущим частям, находящимся под напряжением.

#### Вопрос 5

**Каким образом должны быть обозначены нулевые рабочие (нейтральные) проводники в электроустановках?**

1. Буквой N и голубым цветом.
2. Буквой N и белым цветом.
3. Буквой N и голубым цветом.
4. Буквой N и серым цветом.

#### Вопрос 6

**В каких целях допускается приближение на расстояние менее 8 метров к месту возникновения короткого замыкания на землю при работах на воздушной линии электропередачи?**

1. Только для оказания доврачебной помощи людям, попавшим под напряжение.
2. Только для определения визуального расстояния до опоры ВЛ.
3. Только для оперативных переключений с целью ликвидации замыкания и освобождения людей, попавших под напряжение.

#### Вопрос 7

**Что является определением понятия "Заземление"?**

1. Сторонняя проводящая часть, находящаяся в электрическом контакте с землей непосредственно или через промежуточную проводящую среду, используемая для целей заземления.
2. Заземление точек токоведущих частей электроустановки, выполняемое для обеспечения работы электроустановки.
3. Преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки сети, электроустановки или оборудования с заземляющим устройством.

#### Вопрос 8

**Какой документ выдается персоналу по результатам проверки знаний по электробезопасности?**

1. Удостоверение установленной формы.
2. Протокол проверки знаний.
3. Сертификат о прохождении обучения и проверки знаний.

Вопрос 9

**Какую периодичность повышения квалификации должен обеспечивать работодатель для персонала?**

1. Не реже одного раза в год.
2. Не реже одного раза в три года.
3. Не реже одного раза в пять лет.

Не реже одного раза в десять лет.

Вопрос 10

**Какое напряжение, согласно Правилам устройства электроустановок, должно применяться для питания переносных светильников в помещениях с повышенной опасностью и особо опасных помещениях?**

1. Напряжение не выше 50 В.
2. Напряжение не выше 110 В.
3. Напряжение не выше 220 В.
4. Напряжение не выше 127 В.

Литература:

1. Трудовой кодекс Луганской Народной Республики (ТК ЛНР)
2. Приказ Министерства чрезвычайных ситуаций ЛНР «О пожарной безопасности Луганской Народной Республики» от 03.05.2017 г. № 206, зарегистрированный в Министерстве юстиции Луганской Народной Республики от 11.05.2017 за № 258/1309.
3. Правила устройства электроустановок (ПУЭ), 7 издание.
4. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП).
5. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок (МПБЭЭ).
6. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках (ИПИСЗ).
7. Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве (МИПП).

**Практическое занятие № 9**

**Тема: Система противопожарной безопасности на предприятии.**

**Цель занятия:** Разработать организационные и технические мероприятия для обеспечения пожарной безопасности на предприятии и защиты путей эвакуации.

План:

1. Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты.
2. Предотвращение пожара.
3. Противопожарная защита объекта.

**Система обеспечения пожарной безопасности** – это совокупность сил и средств, а также мер правового, организационного, экономического, социального и научно-технического характера, направленных на борьбу с пожарами. Каждый объект защиты должен иметь систему обеспечения пожарной безопасности.

**Основными элементами системы обеспечения пожарной безопасности** являются органы государственной власти, органы местного самоуправления, организации, граждане, принимающие участие в обеспечении пожарной безопасности в соответствии с российским законодательством.

**Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя:**

1. Систему предотвращения пожара;
2. Систему противопожарной защиты;
3. Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

### **Контрольные вопросы**

1. Дайте определение пожара и пожарной безопасности.
2. Назовите первичные факторы пожара.
3. Что относится к огнегасительным средствам тушения пожара?
4. Как классифицируются помещения и здания в зависимости от характера технологического процесса?
5. Какие типы огнетушителей применяются для тушения пожара?
6. Назовите перспективные направления пожарной автоматики.
7. Какой простейший ручной инвентарь для тушения пожаров должен быть на каждом предприятии?
8. Дайте определение пути эвакуации и эвакуационного выхода.

### **Тесты:**

**1. Дайте определение понятию «пожар»:**

- Обусловленная воздействием человека огненная стихия, ограниченно поддающаяся контролю
- + Развивающийся стихийно и неконтролируемый процесс горения, который приводит к уничтожению материальных ценностей и представляет опасность для жизни людей
- Полностью контролируемый процесс горения

**2. Задачами пожарной профилактики являются:**

- + Создание превентивных мер, которые направлены на исключение возможности возникновения пожаров и минимизацию их последствий
- Организация мер по минимизации разрушительного воздействия огня на людей и материальные ценности
- Ограничение распространения огня

**3. Какой вид противопожарного инструктажа проходят работники при устройстве на работу?**

- Целевой
- Плановый
- + Первичный

**4. Опасными факторами пожара являются:**

- Пламя, искры и тепловой поток; снижение видимости в дыму

- Снижение концентрации кислорода в воздухе; повышение температуры окружающей среды; вероятный взрыв
- + Повышенная концентрация отравляющих продуктов горения и термического разложения; пламя, искры и тепловой поток; снижение видимости в дыму; снижение концентрации кислорода в воздухе

**5. Что означает знак?**



- Место размещения пожарного гидранта
- + Кнопка включения средств и систем пожарной автоматики
- Звуковой оповещатель пожарной опасности

**6. К вторичным проявлениям опасных факторов пожара, которые оказывают воздействие на материальные ценности и людей, относятся:**

- + Вещества, предназначенные для огнетушения
- Токсичные продукты горения
- Дым

**7. Для помещения, в котором возможно пребывание до 70 человек одновременно, предусмотрено ... пожарных выходов.**

- 3
- + 2
- 4

**8. Водные огнетушители предназначены для тушения пожаров класса (классов):**

- + А
- А и В
- В

**9. Как часто следует перезаряжать углекислотные огнетушители?**

- 1 раз в 3 года
- Не реже 1 раза в 7 лет
- + Не реже 1 раза в 5 лет

**10. Укажите минимальное количество ручных огнетушителей, которые должны находиться на каждом этаже общественных зданий и сооружений.**

- 5
- + 2
- 4

**11. В какой цвет окрашивают пожарные шкафы?**

- + Красный
- Желтый
- Черный

**12. Какими огнетушителями можно тушить электроустановки?**

- Водные, пенные, порошковые
- + Водные, пенные, хладоновые, порошковые, углекислотные
- Углекислотные

**13. Если в электронагревательном приборе отсутствует терморегулятор, можно ли его эксплуатировать?**

- Да, в случае производственной необходимости
- Да, если есть разрешение пожарного инспектора
- + Нельзя ни при каких условиях

**14. Обычными объектами по степени опасности поражения молнией считаются:**



- + Здания, предназначенные для производства, проживания людей и торговли, высота которых не превышает 60 метров
- Малоэтажные жилые и общественные здания
- Одноэтажные промышленные здания

**15. Укажите удаленность площадок для курения от мест хранения известкового ила, удаленного из ацетиленового генератора:**

- 5 метров
- Не менее 7 метров
- + Не менее 10 метров

**16. Разрешено ли проводить погрузочно-разгрузочные работы с пожароопасными веществами при работающем двигателе автомобиля?**

- + Нет
- Да, если вещества относят к 1 или 2 классам опасности
- Да, если вещества относят ко 2 классу опасности

**17. Перегородка, используемая в качестве ограждения при проведении сварочных работ, должна иметь высоту не менее ... метров.**

- 1,6
- + 1,8
- 2,0

**18. Укажите, как следует складировать баллоны с горючим газом, не оснащенные башмаками?**

- Вертикально
- + Горизонтально на стеллажах или рамах
- В ячейках

**19. Функциями системы обеспечения пожарной безопасности являются:**

- + Тушение пожаров; проведение спасательных работ; противопожарная пропаганда; разработка и внедрение мер пожарной безопасности
- Проведение спасательных работ и работ по ликвидации последствий пожаров; государственный противопожарный надзор
- Ликвидация пожаров и их последствий

**20. Что запрещено при эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха?**

- Держать закрытыми двери венткамер
- Открывать вытяжные отверстия, решетки и каналы
- + Подключать к воздуховодам отопительное оборудование газового типа

**21. Расстояние между прожекторами и горючими конструкциями составляет:**

- Не менее 5 метров
- + Определяется техпаспортом прожектора
- Не менее 10 метров

**22. Как часто следует проводить эксплуатационные испытания пожарных лестниц и ограждений на крышах зданий и сооружений?**

- Не реже 1 раза в 3 года
- + Не реже 1 раза в 5 лет
- Каждые 2 года

**23. Укажите принцип расположения настенных звуковых оповещателей о пожаре.**

- + Расстояние от оповещателя до потолка не менее 150 мм
- Расстояние между оповещателями максимум 150 см
- Расстояние от пола до оповещателя не менее 200 см

**24. Единицей измерения предела огнестойкости строительных конструкций в зависимости от их способности сопротивляться воздействию пожара и распространению его опасных факторов являются:**

- Джоули в секунду
- Джоули на сантиметр квадратный
- + Минуты

**25. Огневой вид работ не является:**

- Газовая сварка
- Варка битумных масс
- + Штамповка

**26. В помещениях, где располагаются электросварочные установки, величина проходов составляет:**

- + Не менее 80 см
- От 60 до 120 см
- От 80 до 160 см

**27. Укажите сроки очистки воздуховодов и вентиляционных камер от горючих производственных отходов.**

- По требованию государственной пожарной инспекции
- + Не реже 1 раза в год
- 1 раз в 3 года

**28. В помещениях, оборудованных ЭВМ, устанавливают следующие виды пожарных извещателей:**

- + Дымовые
- Тепловые и дымовые
- Тепловые и пламени

**29. Укажите вид обуви, в котором работникам запрещено посещать склад, в котором хранятся баллоны с горючим газом.**

- С резиновой подошвой
- + Подбитая металлическими гвоздями или подковами
- Кожаная

**30. При возникновении пожара звонящий сообщает в пожарную службу следующие данные:**

- Адрес объекта, серьезность возгорания
- Адрес объекта, наличие на объекте пострадавших
- + Адрес объекта, точное место пожара, свои имя и фамилию

**31. Выход, который ведет на путь эвакуации, в безопасную зону или непосредственно из здания наружу – это:**

- Путь спасения
- + Эвакуационный выход
- Безопасный выход

**32. Место проведения огневых работ обязательно оснащают:**

- Пожарным гидрантом
- Ящиком с песком
- + Огнетушителем

**33. По степени горючести строительные материалы бывают:**

- Классов А, В и С
- Воспламеняемые и невоспламеняемые
- + Горючие и негорючие

**34. В случае возникновения пожара класса Е целесообразнее всего использовать огнетушитель ... вида.**

- + Углекислотного
- Пенного
- Водного

**35. Непосредственное руководство по тушению пожара возлагается на:**

- Руководителя организации, в которой случился пожар

- Представителя службы охраны труда
- + Старшее должностное лицо, первым прибывшее на место пожара.

### Литература:

1. Основы охраны труда : учеб. пособие для студентов очной и заочной форм обучения / Е. И. Верех-Белоусова, А. В. Калайдо, В. В. Карпов, А. Л. Гузенко. – Луганск : Ноулидж, 2018. – 168 с.
2. Гузенко, А. Л. Охрана труда на промышленных предприятиях в современных условиях / Гузенко Андрей Леонидович // Вестн. Луган. нац. ун-та им. Тараса Шевченко. Сер. 3, Техн. науки. Физ.-матем. науки. – 2017. – № 1(4). – С. 65–70.
3. Приказ Министерства чрезвычайных ситуаций ЛНР «О пожарной безопасности Луганской Народной Республики» от 03.05.2017 г. № 206, зарегистрированный в Министерстве юстиции Луганской Народной Республики от 11.05.2017 за № 258/1309.
4. Интернет-ресурсы:
  - 4.1. <http://www.ggpn.lg> – официальный сайт Госгорпромнадзора ЛНР.
  - 4.2. <https://mintrudlnr.su> – официальный сайт Министерства труда и социальной политики ЛНР.

### Практическое занятие № 10

**Тема: Изучение конструкции и принципа действия первичных средств пожаротушения.**

**Цель работы:** ознакомиться с классификацией, конструкцией и принципом действия первичных средств тушения пожаров, получить навыки применения огнетушителей различных типов, изучить конструкцию спринклерной и дренчерной установок пожаротушения.

**Приборы и инструменты:** огнетушитель химический пенный, огнетушитель воздушно-пенный, огнетушитель углекислотный, огнетушитель порошковый.

**Порядок выполнения работы:**

1. Провести осмотр и частичную разборку типов изучаемых огнетушителей.
2. Выяснить назначение отдельных элементов, их конструктивную связь, особенности работы.
3. Измерить характерные размеры изучаемых конструкций, необходимые для вычисления их рабочих объемов, подачи.
4. Вычертить конструкционные схемы изучаемых огнетушителей.
5. Кратко описать особенности исследуемых конструкций огнетушителей, принцип их работы, основные рабочие параметры.

### Вопросы для самоконтроля

1. Назовите первичные средства пожаротушения.
2. По каким признакам классифицируют огнетушители?
3. Опишите конструкцию, назначение и порядок использования химического пенного огнетушителя.

4. Назовите компоненты заряда химического пенного огнетушителя.
5. В чем заключается механизм действия химической пены?
6. Назовите недостатки химических пенных огнетушителей.
7. В чем заключается механизм действия углекислоты?
8. Опишите конструкцию, назначение и порядок использования углекислотного огнетушителя.
9. Опишите конструкцию, назначение и порядок использования углекислотно-бромэтилового огнетушителя.
10. Опишите конструкцию, назначение и порядок использования порошкового огнетушителя.

### Тесты:

1. **При каком количестве людей, одновременно находящихся на этажах зданий и сооружений, на видных местах должны вывешиваться планы эвакуации людей при пожаре?**
  - 1) Более 5 человек.
  - 2) *Более 10 человек.*
  - 3) Более 15 человек.
  - 4) Более 20 человек.
  - 5) Более 25 человек.
2. **В какое время на путях эвакуации должно включаться эвакуационное освещение?**
  - 1) Они должны быть постоянно включены.
  - 2) *Должно включаться автоматически при прекращении электропитания рабочего освещения.*
  - 3) В 15 часов в зимнее время и в 18 часов в летнее время года.
  - 4) В случае возникшего пожара.
3. **Как по характеру и времени проведения подразделяются противопожарные инструктажи?**
  - 1) *Вводный, первичный, повторный, внеплановый, целевой.*
  - 2) Вводный, первичный, внеплановый, повторный,
  - 3) Первичный, внеплановый, повторный.
4. **Кто несет персональную ответственность за обеспечение пожарной безопасности в организации?**
  - 1) *Руководитель организации.*
  - 2) Инженер по пожарной безопасности организации.
  - 3) Служба охраны труда организации во главе с ее руководителем.
  - 4) Руководители подразделений (участков).
5. **Сколько эвакуационных выходов должны иметь помещения, предназначенные для одновременного пребывания 70 человек?**
  - 1) Достаточно одного
  - 2) *Не менее двух*
  - 3) Минимум три выхода
  - 4) Нормативными документами не регламентируется
6. **Каким образом должно осуществляться оповещение людей о пожаре?**
  - 1) С помощью подачи звуковых или световых сигналов во все помещения здания с постоянным или временным пребыванием людей.
  - 2) С помощью трансляции специально разработанных текстов о необходимости эвакуации и путях эвакуации.
  - 3) С помощью включения эвакуационного (аварийного) освещения.
  - 4) *Любым из перечисленных способов или их комбинацией.*

7. **Какая периодичность проведения практических тренировок по эвакуации людей в случае пожара установлена Правилами противопожарного режима в ЛНР?**
- 1) Не реже одного раза в три месяца.
  - 2) *Не реже одного раза в полугодие.*
  - 3) Не реже одного раза в девять месяцев.
  - 4) Не реже одного раза в год.
8. **Что относится к первичным средствам пожаротушения?**
- 1) Переносные и передвижные огнетушители.
  - 2) Песок и вода.
  - 3) *Переносные и передвижные огнетушители, пожарные краны и средства обеспечения их использования, пожарный инвентарь, покрывала для изоляции очага возгорания.*
  - 4) Огнетушители, песок, лопаты, покрывала для изоляции очага пожара.
9. **Сколько человек может одновременно пребывать в помещении с одним эвакуационным выходом?**
- 1) Не более 100 человек.
  - 2) *Не более 50 человек.*
  - 3) Не более 200 человек.
10. **Что должен обеспечить руководитель организации на объекте с ночным пребыванием людей?**
- 1) наличие инструкции о порядке действий обслуживающего персонала на случай возникновения пожара в дневное и ночное время;
  - 2) наличие телефонной связи;
  - 3) наличие электрических фонарей (не менее 1 фонаря на каждого дежурного);
  - 4) наличие средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения человека от токсичных продуктов горения.
  - 5) *Все перечисленное*
11. **Какую информацию ответственный за пожарную безопасность должен предоставить прибывшему на место руководителю тушения пожара?**
- 1) Конструктивные и технологические особенности объекта, причины возгорания, масштабы пожара.
  - 2) *Конструктивные и технологические особенности объекта, сведения о прилегающих строениях, количество и пожароопасные свойства хранимых и применяемых веществ и материалов.*
  - 3) Сведения о прилегающих строениях, количество и пожароопасные свойства хранимых и применяемых веществ и материалов, причины возгорания.
  - 4) Конструктивные и технологические особенности объекта, количество и пожароопасные свойства хранимых и применяемых веществ и материалов.
12. **Выберите правильную последовательность действий при обнаружении пожара:**
- 1) Начать эвакуацию людей, позвонить по телефону 01, проверить включение автоматических средств пожаротушения, начать спасение материальных ценностей.
  - 2) Позвонить по телефону 01, начать эвакуацию людей и спасение материальных ценностей, проверить включение автоматических средств пожаротушения.
  - 3) *Позвонить по телефону 101, начать эвакуацию людей, проверить включение автоматических средств пожаротушения, начать спасение материальных ценностей.*
13. **На какие категории по взрывопожарной и пожарной опасности подразделяются здания, сооружения, строения и помещения производственного и складского назначения?**
- 1) На категории А, Б, В, Г, Д
  - 2) *На категории А, Б, В1-В4, Г, Д*
  - 3) На категории А, Б, В, Г
  - 4) На категории А, Б, В1-В4

14. **Какие сведения необходимо сообщить в пожарную охрану в случае возникновения пожара?**
- 1) Адрес, по которому случилось возгорание, количество пострадавших.
  - 2) Адрес объекта, место возгорания, количество пострадавших.
  - 3) *Адрес объекта, место возникновения пожара, а также сообщить свою фамилию.*
  - 4) Адрес объекта, место возгорания, количество пострадавших, данные позвонившего.
15. **Какая установлена периодичность перекатки пожарных рукавов?**
- 1) *Не реже одного раза в год.*
  - 2) Не реже одного раза в шесть месяцев.
  - 3) Не реже одного раза в три месяца.
  - 4) Не реже одного раза в два года.
16. **Какой должна быть ширина проезда для пожарной техники на территории производственного объекта?**
- 1) Не менее 3 метров.
  - 2) Не более 6 метров.
  - 3) *Не менее 6 метров.*
  - 4) Ширина противопожарного проезда должна обеспечивать свободный разворот двух пожарных машин.
17. **Пожар какого класса можно потушить водным огнетушителем?**
- 1) *Пожар класса А*
  - 2) Пожар класса В
  - 3) Пожар класса С
  - 4) Пожар класса D
  - 5) Все перечисленные классы пожаров
18. **Как часто должны подвергаться техническому осмотру и проверяться на работоспособность пожарные гидранты и пожарные краны?**
- 1) Не реже одного раза в три месяца.
  - 2) *Не реже одного раза в шесть месяцев.*
  - 3) Не реже одного раза в год.
  - 4) Не реже одного раза в неделю
19. **Для тушения каких пожаров применяют воздушно-пенные огнетушители?**
- 1) Пожаров класса А.
  - 2) Пожаров класса В.
  - 3) Пожаров класса С
  - 4) Пожаров класса А и В.
  - 5) *Всех перечисленных классов пожаров.*
20. **Электрооборудование с каким максимальным напряжением можно тушить углекислотным огнетушителем ОУ-5?**
- 1) *Не выше 1 кВ.*
  - 2) Не выше 6 кВ.
  - 3) Не выше 10 кВ.
  - 4) Не выше 32 кВ.

#### Литература:

1. Основы охраны труда : учеб. пособие для студентов очной и заочной форм обучения / Е. И. Верех-Белоусова, А. В. Калайдо, В. В. Карпов, А. Л. Гузенко. – Луганск : Ноулидж, 2018. – 168 с.
2. Гузенко, А. Л. Охрана труда на промышленных предприятиях в современных условиях / Гузенко Андрей Леонидович // Вестн. Луган. нац. ун-та им. Тараса Шевченко. Сер. 3, Техн. науки. Физ.-матем. науки. – 2017. – № 1(4). – С. 65–70.

3. Приказ Министерства чрезвычайных ситуаций ЛНР «О пожарной безопасности Луганской Народной Республики» от 03.05.2017 г. № 206, зарегистрированный в Министерстве юстиции Луганской Народной Республики от 11.05.2017 за № 258/1309.

4. Интернет-ресурсы:

4.1. <http://www.ggpn.lg> – официальный сайт Госгорпромнадзора ЛНР.

4.2. <https://mintrudlnr.su> – официальный сайт Министерства труда и социальной политики ЛНР.

### **Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачет)**

1. Современное состояние охраны труда в ЛНР и за рубежом.
2. Субъекты и объекты охраны труда.
3. Классификация вредных и опасных производственных факторов.
4. Законодательство ЛНР об охране труда.
5. Охрана труда женщин, несовершеннолетних, инвалидов.
6. Ответственность должностных лиц и работников за нарушение законодательства об охране труда.
7. Санитарные и строительные нормы.
8. Стандарты в области охраны труда.
9. Акты по охране труда, действующих в организации, их состав и структура.
10. Финансирование охраны труда.
11. Система государственного управления охраной труда в ЛНР.
12. Органы государственного надзора за охраной труда, их основные полномочия и права.
13. Структура, основные функции и задачи управления охраной труда в организации.
14. Служба охраны труда предприятия, ее структура и численность.
15. Общественный контроль за состоянием охраны труда на предприятии.
16. Права и обязанности работников службы охраны труда.
17. Комиссия по вопросам охраны труда предприятия, ее задачи.
18. Аттестация рабочих мест по условиям труда.
19. Цвета, знаки безопасности и сигнальная разметка.
20. Принципы организации и виды обучения по вопросам охраны труда.
21. Обучение и проверка знаний по вопросам охраны труда работников при приеме на работу.
22. Обучение и проверка знаний по вопросам охраны труда работников в процессе работы.
23. Инструктажи по вопросам охраны труда. Виды инструктажей.
24. Инструктажи по вопросам охраны труда для воспитанников, учащихся, студентов.
25. Производственные травмы, профессиональные заболевания, несчастные случаи производственного характера.
26. Основные причины производственных травм и профессиональных заболеваний.
27. Распределение травм по степени тяжести.

28. Основные мероприятия по предотвращению травматизма и профессиональных заболеваний.
29. Ионизирующее излучение.
30. Источники ионизирующего излучения, их классификация и особенности использования.
31. Методы и средства защиты персонала от ионизирующего излучения в производственных условиях.
32. Классы вредности предприятий по санитарным нормам.
33. Системы энерго - и водоснабжения, канализация, транспортные коммуникации.
34. Требования охраны труда к расположению производственного и офисного оборудования и организации рабочих мест.
35. Общие требования к безопасности технологического оборудования и процессов.
36. Безопасность при эксплуатации систем под давлением.
37. Безопасность во время погрузочно-разгрузочных работ.
38. Роль центральной нервной системы в трудовой деятельности человека. Усталость.
39. Гигиена труда, ее значение.
40. Факторы, определяющие санитарно-гигиенические условия труда.
41. Контроль параметров микроклимата.
42. Мероприятия и средства нормализации параметров микроклимата.
43. Источники загрязнения воздушной среды вредными веществами.
44. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ.
45. Контроль за состоянием воздушной среды на производстве.
46. Мероприятия и средства предупреждения загрязнения воздуха рабочей зоны.
47. Вентиляция, ее виды.
48. Естественная вентиляция.
49. Системы искусственной (механической) вентиляции, их выбор, конструктивное оформление.
50. Местная (локальная) механическая вентиляция.
51. Освещение производственных помещений, основные светотехнические величины.
52. Классификация производственного освещения.
53. Основные требования к производственному освещению.
54. Нормирование освещения, разряды зрительной работы.
55. Источники искусственного освещения, лампы и светильники.
56. Вибрации, их источники, классификация и характеристики.
57. Методы контроля параметров вибраций.
58. Средства коллективной и индивидуальной защиты от вибраций.
59. Шумы.
60. Основные параметры звукового поля.
61. Классификация шумов по происхождению, характеру, спектру и временным характеристикам.
62. Нормирование шумов, контроль параметров шума, измерительные приборы.



63. Методы и средства коллективной и индивидуальной защиты от шума.
64. Инфразвук и ультразвук, их источники.
65. Нормирование и контроль уровней шумов.
66. Основные методы и средства защиты от ультразвука и инфразвука.
67. Электромагнитные поля и излучения радиочастотного диапазона.
68. Источники, особенности и классификация электромагнитных излучений, электрических и магнитных полей.
69. Характеристики полей и излучений.
70. Приборы и методы контроля интенсивности электромагнитных полей.
71. Защита от электромагнитных излучений и полей.
72. Рабочая зона и воздуха рабочей зоны.
73. Микроклимат рабочей зоны, его нормирование.
74. Типы систем кондиционирования воздуха рабочей зоны.
75. Излучения оптического диапазона.
76. Классификация и источники излучений оптического диапазона.
77. Особенности инфракрасного, ультрафиолетового и лазерного излучения.
78. Средства и меры защиты инфракрасного, ультрафиолетового и лазерного излучения.
79. Классификация лазеров и специфика защиты от лазерного излучения.
80. Виды электрического тока и его физические характеристики.
81. Действие электрического тока на организм человека.
82. Электрические травмы, их виды.
83. Факторы, влияющие на степень поражения электрическим током.
84. Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током.
85. Условия поражения человека электрическим током.
86. Назначение и принцип действия защитного заземления.
87. Выбор и расчет заземляющих устройств.
88. Трехфазные сети с различными режимами нейтрали.
89. Назначение и область применения защитного зануления.
90. Напряжение шага и прикосновения.
91. Безопасная эксплуатация электроустановок: электрозащитные средства и мероприятия.
92. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.
93. Показатели взрывопожароопасных свойств материалов и веществ.
94. Категории помещений по взрывопожароопасности.
95. Классификация взрывоопасных и пожароопасных помещений и зон.
96. Основные средства и меры обеспечения пожарной безопасности.
97. Пожарная сигнализация, ее типы и принцип действия.
98. Средства пожаротушения, их классификация.
99. Действия персонала при возникновении пожара.
100. Обеспечение и контроль состояния пожарной безопасности на производстве.