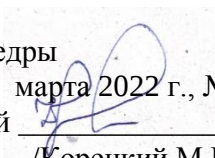


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bffa79172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)
Факультет технологии и предпринимательства
Кафедра современных промышленных технологий, робототехники и компьютерной
графики

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от «10» марта 2022 г., № 11
И.о. зав. кафедрой 
/Корецкий М.Г./

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

Охрана труда и технические измерения

Направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль:

Технологическое образование (проектное обучение) и образовательная
робототехника

Мытищи
2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенции

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенции	Формы учебной работы по формированию компетенций в процессе освоения образовательной программы
Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8)	Когнитивный	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
	Операционный	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
	Деятельностный	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8)	Когнитивный	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
	Операционный	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
	Деятельностный	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

ОПК-8.Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

Этапы формирования компетенции	Уровни освоения составляющих компетенции	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания		
					Выражение в баллах БРС	

Когнитивный	базовый	Знание основных современных документов, норм и правил по охране труда в педагогической деятельности	Общее представление о документах, нормах и правилах по охране труда в педагогической деятельности		41-60	
	повышенный		Знание основных документов, норм и правил по охране труда в педагогической деятельности		61 - 80	
	продвинутый		Уверенное знание документов, норм и правил по охране труда в педагогической деятельности		81 - 100	
Операционный	базовый	Умение применять современные документы, нормы и правила по охране труда в педагогической деятельности	Умение применять полученные знания по современным документам, нормам и правилам по охране труда в педагогической деятельности		41-60	
	повышенный		Уверенное применение полученных знаний по современным документам, нормам и правилам по охране труда в педагогической деятельности		61 - 80	
	продвинутый		Осознанное применение полученных знаний по современным документам, нормам и правилам по охране труда в педагогической деятельности		81 - 100	
Деятельностный	базовый	Владение приемами и навыками по измерению и анализу параметров оценки условий труда в рамках педагогической деятельности на основе	Владение базовыми приемами и навыками по измерению и анализу параметров оценки условий труда в рамках педагогической деятельности на основе специальных знаний по дисциплине «Охрана труда и технические измерения»		41-60	

	повышен ный	специальных знаний по дисциплине «Охрана труда и технические измерения»	Уверенное владение приемами и навыками по измерению и анализу параметров оценки условий труда в рамках педагогической деятельности на основе специальных знаний по дисциплине «Охрана труда и технические измерения»		61 - 80	
	продвину тый		Осознанное владение приемами и навыками по измерению и анализу параметров оценки условий труда в рамках педагогической деятельности на основе специальных знаний по дисциплине «Охрана труда и технические измерения»		81 - 100	

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

Этапы формирования компетенции	Уровни освоения составляющей компетенции	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания		
					Выражение в баллах БРС	
Когнитивный	базовый	Знание опасных и вредных производственных факторов в соответствии с видами профессиональной деятельности	Общее представление об опасных и вредных производственных факторов в соответствии с видами профессиональной деятельности		41-60	
	повышенный		Уверенное знание опасных и вредных производственных факторов в соответствии с видами профессиональной деятельности		61 - 80	

	прод вину тый		Осознанное знание опасных и вредных производственных факторов в соответствии с видами профессиональной деятельности		81 - 100	
Опера ционн ый	базов ый	Умение выявлять опасные и вредные производствен ные факторы в соответствии с видами профессиональн ой деятельности	Умение выявлять опасные и вредные производственные факторы в соответствии с видами профессиональной деятельности		41-60	
	повы шенн ый		Уверенное умение выявлять опасные и вредные производственные факторы в соответствии с видами профессиональной деятельности		61 - 80	
	прод вину тый		Осознанное умение выявлять опасные и вредные производственные факторы в соответствии с видами профессиональной деятельности		81 - 100	
Деяте льнос тный	базов ый	Владение навыками, необходимыми для достижения требуемого уровня безопасности труда	Владение базовыми навыками, необходимыми для достижения требуемого уровня безопасности труда		41-60	
	повы шенн ый		Уверенное владение базовыми навыками, необходимыми для достижения требуемого уровня безопасности труда		61 - 80	хоро шо
	прод вину тый		Осознанное владение базовыми навыками, необходимыми для достижения требуемого уровня безопасности труда		81 - 100	

Описание шкал оценивания

Шкала оценивания лабораторной работы

выполнены поставленные цели работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы	32 баллов
выполнены все задания работы; студент	17 баллов

ответил на все контрольные вопросы с замечаниями	
выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями	8 баллов
студент не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы	0 баллов

Шкала оценивания сообщения

Сообщение	если представленное сообщение свидетельствует о проведенном самостоятельном исследовании с привлечением различных источников информации; логично, связно и полно раскрывается тема; заключение содержит логично вытекающие из содержания выводы.	25-32 баллов
	если представленное сообщение свидетельствует о проведенном самостоятельном исследовании с привлечением двух-трех источников информации; логично, связно и полно раскрывается тема; заключение содержит логично вытекающие из содержания выводы.	13-24 балла
	если представленное сообщение свидетельствует о проведенном исследовании с привлечением одного источника информации; тема раскрыта не полностью; отсутствуют выводы.	1-12 баллов
	если сообщение отсутствует	0 баллов

Шкала оценивания конспекта

Балл	Критерии оценивания
6-5 баллов	Конспект в полном объеме передает смысл и содержание лекции, составлен с использованием элементов стенографии, дополнен сведениями из рекомендованных источников.
4-2 балла	Конспект в основном (более 50%) передает смысл и содержание лекции, составлен с использованием элементов стенографии, дополнен сведениями из рекомендованных источников.
0-1	Конспект передает смысл и содержание лекции менее, чем на 50%, составлен без использования элементов стенографии, сведения из рекомендованных источников отсутствуют.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Лабораторная работа №1

Исследование искусственного освещения

Цель данной работы: получение навыков оценки состояния искусственного освещения с точки зрения его опасности, вредности и соответствия санитарным нормам, а также выбора рациональных мероприятий по обеспечению его безопасности, безвредности и соответствия нормам.

Задачи работы:

1. изучение основных функций света и роли освещения в улучшении условий труда, быта и отдыха, предотвращении травматизма, заболеваний, аварий, взрывов и пожаров;
2. изучение основных качественных и количественных показателей оценки состояния искусственного освещения;
3. ознакомление с основными видами и системами освещения;
4. изучение основных принципов нормирования и расчета искусственного освещения;
5. изучение устройства, принципа действия люксометров и приемов их эксплуатации – домашняя работа;
6. изучение основных требований к безопасности устройства и эксплуатации систем и установок искусственного освещения – домашняя работа.

1. Основные функции света и роли освещения в улучшении условий труда, быта и отдыха, предотвращении травматизма, заболеваний, аварий, взрывов и пожаров.

1.1. Основные функции света

- 1.) Информативные: а) активное наблюдение человека при выполнении ответных операций; б) видение предметов окружающей среды, что необходимо для ориентировки и перемещения в пространстве, своевременного обнаружения опасности, выполнения нужных действий и движений.
- 2.) Морфофункциональные: а) видимые излучения полезны не только для глаз, но и для всего организма в целом, они улучшают состояние системы, повышают сопротивляемость заболеваниям и другим воздействиям; б) инфракрасное облучение может вызывать развитие катаракты (помутнение хрусталика глаз), повышение температуры тела и даже ожоги; в) ультрафиолетовые лучи (УФЛ) влияют на обмен веществ, могут вызывать фотоофтальмию, временную слепоту, эритему (покраснение), ожог и рак кожи, при нехватке УФЛ возникает рахит.
- 3.) Косвенные: а) нагревание окружающих предметов; б) воздействие света ускоряет старение материалов, выцветание красок и других негативные процессы; в) плохое освещение вызывает дискомфорт и может влиять на состояние безопасности; г) УФЛ уничтожает микроорганизмы, активизируют биологические процессы в организме человека и животных.

1.2. Гигиеническая роль освещения

Недостаточное освещение вызывает утомляемость глаз, головные боли, развитие близорукости, ухудшение зрения.

Вредно для глаз и наличие ярких источников света, бликов, ярко освещенных поверхностей, вызывающих светобоязнь, воспаление слизистых и радужных оболочек, а также роговицы глаз (резь в глазах), временное ослепление, нарушение приспособляемости глаз к изменению яркости. Мощный поток света (от солнца, электрической дуги, нити лампы и пр.) может вызвать хориоретинальный ожог, необратимые изменения сетчатки глаз, сужение полей зрения, нарушение сумеречного зрения и др.

1.3. Освещение как опасный фактор

Неправильно выполненное или недостаточное освещение может быть причиной несчастных случаев и аварий, например:

- слабая освещенность или слепящее действие источников света и других ярких предметов могут привести к потере ориентировки, неправильным действиям, несвоевременному обнаружению опасности и в результате стать причиной несчастного случая или аварии, особенно в сложных условиях стройки, интенсивного движения людей и транспортных средств;
- неисправность или отсутствие освещения у контрольно-измерительных приборов (например, у манометров, указателей уровня воды в котлах и т.п.) могут привести к взрыву или аварии;
- неправильный выбор типа светильника или неправильное устройство осветительной системы могут стать причиной взрыва газовой смеси или иной взрывоопасной смеси;
- неправильное выполнение, неисправное состояние осветительных установок, электропроводки и выключателей, а также неправильные действия людей могут служить причиной пожара или поражения электричеством.

2. основные качественные и количественные показатели оценки состояния искусственного освещения

1) Количественные (в скобках даны единицы измерения): лучистый поток (Вт); световой поток (люмен, лм); сила света (кандела, кд); освещенность (люкс, лк); яркость поверхности (кд/м²); коэффициент отражения света (%; доли ед.); коэффициент запаса числа и мощности светильников. Кандела – основная световая величина, на которую имеется эталон. Освещенность – основная нормируемая характеристика освещения.

2) Качественные: спектральный состав света (отраженного и от источника света); состояние фона и объекта различения; видимость; контраст объекта различения с фоном; показатель дискомфорта; показатель ослепленности; коэффициент пространственной неравномерности освещенности; коэффициент пульсации освещенности или яркости во времени.

3. Виды и системы освещения

В зависимости от вида источника света различают естественное искусственное и совмещенное освещение.

По конструктивному исполнению искусственное освещение бывает общее, комбинированное и местное.

По назначению искусственное освещение подразделяется на рабочее, аварийное, охранное, эвакуационное, дежурное, ультрафиолетовое (эритемное и бактерицидное).

1. Изучение основных принципов нормирования и расчета искусственного освещения:

Приборы и оборудование:

- 1) Люксметры типа Ю-16, Ю-116, Ю-117;
- 2) Светильники общего и местного освещения;
- 3) Рулетка или измерительная линейка (метр);

Расчет освещенности с помощью люксметра:

Расчет произведен на примере жилой комнаты.

Нормативная освещенность 150 люкс.

Проводим измерение освещенности с помощью люксметра и высчитываем среднее значение.

Раз – Два – Три – Четыре –

Рассчитываем циклическую освещенность

Расчет необходимого освещения:

Данные для расчета:

Жилая комната

Длина помещения А, м – 10;

Ширина помещения В, м – 8;

Высота подвеса светильника h, м – 2,5;

Потолок - белый крашенный,

Стены – обои, светлые однотонные (без рисунка) персикового оттенка,

Пол – линолеум, серого цвета

Подвесные светильники – 12 штук.

Расчет освещенности помещения производится по формуле:

$$\Phi_{\text{л}} = E_{\text{н}} * S * k * z / N * \eta$$

где,

1. $\Phi_{\text{л}}$ – световой поток лампы,

2. $E_{\text{н}}$ – норма освещенности

3. S – площадь помещения

4. k - коэффициент запаса

5. z – поправочный коэффициент

6. N – количество светильников

7. η – коэффициент использования светового потока

Найдем все необходимые данные для расчета:

$E_{\text{н}}$ - нормированная освещенность

Измеряется в Люксах (Лк), является нормированной величиной, прописанной в своде правил строительной документации СНиП.

Приложение. Таблица 1. Нормативные показатели освещения основных помещений общественных, жилых и вспомогательных зданий.

Согласно СНиП нормативная освещенность в жилой комнате составляет

$E_{\text{н}}=?$

S – площадь помещения

Для выполнения последующих расчетов нам потребуется знать площадь данной комнаты.

Посчитать ее мы можем по формуле площади прямоугольника:

$$S = a * b,$$

где,

- S - площадь помещения (метры квадратные - м^2)
- a - длина помещения (метры квадратные - м^2), в нашем примере 10 м
- b - ширина помещения (метры квадратные - м^2), в нашем примере 8 м

Подставим наши значения

$$S = a * b$$

S = ?

k - коэффициент запаса

Коэффициент запаса (зависит от типа ламп и степени загрязненности помещения)

Коэффициент запаса k учитывает запыленность помещения, снижение светового потока ламп в процессе эксплуатации. Значения коэффициента k приведены в таблице 2.

k=?

z – поправочный коэффициент (коэффициент неравномерности)

z - поправочный коэффициент, применяемый в помещениях где требуется освещенность больше чем нормируемая минимальная

Данный коэффициент следует применять в помещениях где планируется выполнение точной зрительной работы, например, читать или писать.

Для ламп накаливания и ДРЛ (ртутная газоразрядная лампа) $z = 1,15$, для люминесцентных и светодиодных ламп $z = 1,1$

В наш светильник будут установлены светодиодные лампы, используем поправочный коэффициент 1,1.

$$z = 1,1$$

N – количество светильников

Освещать комнату, согласно условию, будет пять подвесных светильников

$N=?$

η – коэффициент использования светового потока

Для того что бы найти коэффициент использования светового потока нам потребуется рассчитать индекс помещения – i .

Вспользуемся следующей формулой:

$$i = S / (a + b) * h))$$

где,

- S - площадь помещения (метры квадратные - m^2), - в нашем примере 80 m^2 ;
- a - длина комнаты (метры квадратные - m^2), - в нашем примере 10 м;
- b - ширина комнаты (метры квадратные - m^2), - в нашем примере 8 м;
- h - высота подвеса светильника от пола (метры - м), - в нашем примере 2,5 м;

Считаем:

$$i = S / (a + b) * h)) = ?$$

округляем до значения близкого к:

0,5, 0,6, 0,7, 0,8, 0,9, 1, 1,1, 1,25, 1,5, 1,75, 2, 2,25, 2,5, 3, 3,5, 4, 5

В нашем случае это значение ?

Теперь нам потребуются данные о дизайне нашей комнаты. Конкретно интересуют три вещи пол, потолок и стены их цветовой оттенок в формате белый - светлый - темный - серый - черный. Например, бежевые стены будут относиться к светлым, красные, вишневые, коричневые к темным.

Эти оттенки называются коэффициентом отражения (P) и выражаются в процентном соотношении следующим образом:

- 70% - белый
- 50% - светлый
- 30% - серый
- 10% - темный
- 0% - черный

Комната, приведенная в нашем примере, имеет:

- Потолок - белый крашенный, в процентном соотношении ?% (белый)
- Стены – обои светлые однотонные (без рисунка) персикового оттенка, в процентном соотношении ?% (светлый)
- Пол – линолеум серого цвета, в процентном соотношении ?% (серый)

Обладая всеми этими данными, мы можем определить коэффициент использования светового потока светильника - η . (см. приложение 1).

$\eta = ?$

2. Подставим полученные данные в формулу:

$$\Phi_{\text{л}} = E_{\text{н}} * S * k * z / N * \eta$$

Световой поток лампы измеряется в Люменах (Лм), готовый результат запишем как:

$\Phi_{\text{л}} = ?$

Каждая лампа нашего светильника должна быть мощностью ? Лм

Определим, какие лампы необходимо использовать:

Согласно приложению 2 и полученному световому потоку, определим необходимый вид ламп.

Согласно нашим расчетам необходимо ? компактных люминесцентных ламп мощность ? Вт. – ? Лм

Написать вывод и рекомендации по улучшению освещения.

Приложение №1 к лабораторной работе № 1

Приложение №2 к лабораторной работе № 1

Тест 1 по дисциплине «Охрана труда»

1. Минимальная допустимая температура на рабочих местах

- а) 15°C ; в) 16°C с) 18°C

2. Максимально допустимая температура на рабочих местах

- а) 20°C ; в) 25°C с) 30°C

3. Максимальная скорость подвижности воздуха на рабочих местах

- а) 0,4 м/с в) 0,8 м/с с) 0,9 м/с

4. Оптимальное значение относительной влажности на рабочих местах

- а) 40-60% в) 40-70% с) 30-70%

5. Коэффициент естественного освещения определяется как

- а) $\text{KEO} = (E_{\text{в}} / E_{\text{н}})$ в) $\text{KEO} = (E_{\text{н}} / E_{\text{в}})$ с) $\text{KEO} = (E_{\text{в}} \times E_{\text{н}})$

6. Максимально допустимая освещенность при искусственном освещении равна:

- в) 8800лк в) 5000лк с) 500лк

7. Наименьшая освещенность на рабочем месте в учебных мастерских при лампах накаливания составляет:

- а) 100лк в) 200лк с) 300лк

8. Напряжение между фазами в цепи переменного тока составляет

- а) 220В в) 110В с) 380В

9. Напряжение между фазным проводником и нулевым проводником в цепи переменного электрического тока составляет

- а) 220 В в) 110 В с) 380 В

10. Безопасным напряжением переменного тока в сухих помещениях принимается

- а) 42 В в) 110 В с) 85 В

11. Безопасным напряжением постоянного тока в сухих помещениях принимается

- а) 127 В в) 110 В с) 220 В

12. Сопротивление заземляющего устройства в сети 380/220 В с глухозаземленной нейтралью должно быть не более

- а) 15 Ом в) 4 Ом с) 110 Ом.

13. Устройство защитного отключения (УЗО) служит для отключения потребителя от сети при

- а) потреблении тока приемником больше заданного
в) утечки фазного тока больше заданного
с) при утечки нулевого тока больше заданного

14. Интенсивность звука определяется

- а) $J (\text{Вт} / \text{м}^2)$ в) $J (\text{Вт} \cdot \text{м}^2)$ с) $J (\text{м}^2 / \text{Вт})$

15. Уровень интенсивности звука определяется как

- ф) $L_j = 10 \text{ Lg } J / J_0$ $L_j = 20 \text{ Lg } J / J_0$ $L_j = 30 \text{ Lg } J / J_0$

Тест 2 по дисциплине «Охрана труда»

1. Уровнем звукового давления называют величину

- а) $L_p = 10 \text{ Lg } P / P_0 \text{ Дб}$ в) $L_p = 20 \text{ Lg } P / P_0 \text{ Дб}$ с) $L_p = 10 \text{ Lg } P \times P_0 \text{ Дб}$

2. Максимальный уровень общего шума на рабочих местах

- а) 90 Дб в) 80 Дб с) 100 Дб.

3. Область слышимых звуков лежит в диапазоне

- а) 2000Гц-16000Гц в) 16 Гц -16000 Гц. С) 1000 Гц- 10000 Гц

4. Инфразвуковые волны лежат в диапазоне

- а) $f \geq 16 \text{ Гц}$ в) $f \geq 100 \text{ Гц}$ с) $f \leq 16 \text{ Гц}$

5. Ультразвуковые волны лежат в диапазоне

- а) $f \geq 16000 \text{ Гц}$ в) $f \geq 1000 \text{ Гц}$ с) $f \leq 16000 \text{ Гц}$

6. Октавная полоса частот составляет

с) $f_{\text{выш}} / f_{\text{нис}} = 2$ в) $f_{\text{выш}} / f_{\text{нис}} = 5$ с) $f_{\text{выш}} / f_{\text{нис}} = 1,5$

7. К параметрам вибрации относят

а) время действия, скорость, ускорение в) перемещение, скорость, ускорение с) площадь взаимодействия. Ускорение, скорость

8. При помощи акселерометра измеряют

а) путь в) ускорение с) скорость

9. Уровень ускорения вибрации определяется как

а) $L_a = 20 \lg a/a_0$ $L_a = 10 \lg a/a_0$ $L_a = 20 \lg a \cdot a_0$

10. Огнетушители типа ОП-10 являются

а) огнетушитель хлорированный в) хлоро - пенный с) огнетушитель химически – пенный

11. Огнетушители ОУ содержат в своем составе

а) уголекислоту в) ультра мелкую воду с) ультра мелкую пену

12. Порошковые огнетушители содержат в своем составе

а) соль в) соду с) речной песок

13. Аспиратор прибор для измерения

а) влажности воздуха в) содержание пыли в воздухе с) содержание углекислого газа.

14. Спектрограмма шума представляет собой зависимость

ф) $L_p = F(t)$ д) $L_p = F(s)$ $L_p = F(f)$

15. Акт Н1 это

а) акт о приеме на работу в) акт сдачи объекта с) акт о расследовании несчастного случая

Примерные темы сообщений

1. Вентиляция и отопление в производственных помещениях.
2. Виды инструктажа по технике безопасности в учебных мастерских и их оформление.
3. Влияние тепловой и лучистой энергии на человека и меры защиты.
4. Государственное социальное страхование и его задачи.
5. Действие электрического тока на организм человека.
6. Защита от вредного действия вибрации.
7. Защита от действия шума.
8. Защитное заземление и зануление.
9. Измерение уровня шума на рабочих местах.
10. Метеорологические условия на рабочих местах и их влияние на организм человека.
- Освещенность на рабочих местах и санитарные нормы на нее.
11. Общие требования безопасности и охраны труда в учебных кабинетах.
12. Обязанности и ответственность администрации за охрану труда рабочих и служащих.
13. Обязательный инструктаж по безопасности труда, виды инструктирования.
14. Органы контроля и надзора за выполнением законодательства по охране труда.
15. Основные виды и причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний.
16. Основные параметры шума и вибрации.
17. Основные приемы и правила тушения пожаров.
18. Ответственность администрации учреждения, рабочих и служащих за противопожарную безопасность.
19. Охрана труда женщин и подростков.
20. Правила пожарной безопасности к расстановке оборудования в учебных мастерских, лабораториях и кабинетах.
21. Прием на работу рабочих и служащих.
22. Средства обнаружения и тушения пожаров.

23. Технические и организационные мероприятия для защиты от поражения электрическим током.
24. Трудовое законодательство и общественные отношения, регулируемые им.

Примерные вопросы к экзамену

1. Безопасное напряжение для постоянного и переменного электрического тока. Что понимается под безопасностью действия таких значений величин.
2. Вентиляция и отопление в производственных помещениях.
3. Вентиляция и отопление в производственных помещениях.
4. Виды инструктажа по технике безопасности в учебных мастерских и их оформление.
5. Виды поражения электрическим током.
6. Влияние высоких напряжений на организм человека.
7. Влияние тепловой и лучистой энергии на человека и меры защиты.
8. Государственное социальное страхование и его задачи.
9. Действие шума и вибрации на организм человека.
10. Действие электрического тока на организм человека.
11. Загрязнение воздушной среды вредными веществами и предельно допустимые концентрации вредных веществ.
12. Защита от вредного действия шума и вибрации на организм человека.
13. Защитное заземление и норма защитного сопротивления.
14. Защитные мероприятия по безопасности работ. Требования охраны труда к размещению оборудования в учебных кабинетах и мастерских.
15. Защитные средства от поражения электрическим током.
16. Измерение уровня шума на рабочих местах.
17. Метеорологические условия на рабочих местах и их санитарные нормы.
18. Методы и средства измерения шума и вибрации.
19. Молниезащита.
20. Общие вопросы противопожарного режима и пожаробезопасность в учебных помещениях.
21. Общие требования безопасности и охраны труда в учебных кабинетах.
22. Обязанности и ответственность администрации за охрану труда рабочих и служащих.
23. Обязательный инструктаж по безопасности труда, виды инструктирования.
24. Огнетушители и их принцип действия.
25. Организация службы по охране труда.
26. Органы контроля и надзора за выполнением законодательства по охране труда.
27. Освещенность на рабочих местах и санитарные нормы на нее.
28. Основные виды и причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Общие мероприятия по предупреждению травматизма.
29. Основные задачи в области охраны труда.
30. Основные параметры шума и вибрации.
31. Основные приемы и правила тушения пожаров.
32. Основные статьи по охране труда в Конституции Российской Федерации и в Кодексе законов о труде.
33. Ответственность администрации учреждения, рабочих и служащих за противопожарную безопасность.
34. Ответственность за нарушение законодательства об охране труда.
35. Охрана труда женщин и подростков.

36. Пожарная безопасность при изучении и эксплуатации различных технических устройств и машин.
37. Положение о расследовании и учете несчастных случаев, связанных с производством.
38. Постоянный и временный перевод рабочих и служащих на другую работу
39. Правила пожарной безопасности к расстановке оборудования в учебных мастерских, лабораториях и кабинетах.
40. Правила хранения различных горючих материалов.
41. Прием на работу рабочих и служащих
42. Производственная санитария и меры борьбы с возникновением опасностей для организма человека.
43. Роль профсоюзных организаций в вопросах найма и увольнения.
44. Средства обнаружения и тушения пожаров.
45. Средства уменьшения шума и вибрации.
46. Техническая сущность защиты от поражения электрическим током защитным заземлением.
47. Технические и организационные мероприятия для защиты от поражения электрическим током.
48. Техническое зануление и сущность его действия для защиты от поражения электрическим током.
49. Требования безопасности при различных видах работ в учебных кабинетах и мастерских.
50. Требования электробезопасности к электрооборудованию и техники безопасности работы с ним.
51. Трудовое законодательство и общественные отношения, регулируемые им.
52. Увольнение с работы по инициативе рабочего и служащего, по инициативе администрации.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Лабораторная работа

Суть лабораторной работы в том, чтобы изучить теоретическую базу знаний и получить умения, которые потребуются для последующих практических заданий и работ.

Ход лабораторных работ

1. Изучить теоретическую часть лабораторной работы
2. Законспектировать основную информацию лабораторной работы
3. Умение ответить на вопросы по лабораторной работе
4. Умение выполнить практическое задание из лабораторной работы

Сообщение

Сообщение – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Требования по оформлению сообщения

Последовательность подготовки сообщения:

1. Подберите и изучите литературу по теме.
 2. Составьте план сообщения.
 3. Выделите основные понятия.
 4. Введите в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения.
 5. Оформите текст письменно.
 6. Подготовьте устное выступление с сообщением на учебном занятии
- Само выступление должно состоять из трех частей – вступления (10-15% общего времени), основной части (60-70%) и заключения (20-25%).

Требования к оформлению текста

Общий объем не должен превышать 5 страниц формата А 4, абзац должен равняться 1,25 см.

Поля страницы: левое - 3 см., правое - 1,0 см., нижнее 2 см., верхнее - 2 см. Текст печатается через 1,5 интервала. Если текст набирается в текстовом редакторе Microsoft Word, рекомендуется использовать шрифты: Times New Roman, размер шрифта - 14 пт.

После заголовка, располагаемого посередине строки, не ставится точка. Не допускается подчеркивание заголовка и переносы в словах заголовка.

Страницы нумеруются в нарастающем порядке. Номера страниц ставятся внизу листа по центру, размер шрифта - 12 пт

Титульный лист включается в общую нумерацию, но номер страницы на нем не проставляется (это не относится к содержанию сообщения).

Требования к экзамену:

Промежуточная аттестация по дисциплине определяет степень усвоения знаний, умений и навыков студентов по учебному материалу семестра, проводится в виде экзамена.

Экзамен по дисциплине «Охрана труда» проводится в конце семестра. Допуском к нему является выполнение всех практических и лабораторных работ по темам и заданий по самостоятельной работе в виде конспектов и сообщений по темам самостоятельной работы. На экзамене по дисциплине «Охрана труда и технические измерения» студент должен ответить на теоретические вопросы по экзаменационным билетам для демонстрации сформированных знаний, умений, навыков и компетенций.

Оценка знаний студента в процессе экзамена осуществляется исходя из следующих критериев:

- а) умение сформулировать определения понятий, данных в вопросе, с использованием специальной терминологии, показать связи между понятиями;
- б) способность дать развернутый ответ на поставленный вопрос с соблюдением логики изложения материала; проанализировать и сопоставить различные точки зрения на поставленную проблему;

в) умение аргументировать собственную точку зрения, иллюстрировать высказываемые суждения и умозаключения практическими примерами;

На экзамене разрешается пользоваться личными лабораторными работами по дисциплине «Охрана труда и технические измерения».

Шкала оценивания экзамена

При оценке студента на экзамене преподаватель руководствуется следующими критериями:

Выбор формы и порядок проведения экзамена осуществляется кафедрой. Оценка знаний студента в процессе экзамена осуществляется исходя из следующих критериев: умение формулировать определения понятий, данных в вопросе, с использованием специальной лексики, показать связи между данными понятиями; способность дать развернутый ответ на поставленный вопрос с соблюдением логики изложения материала; проанализировать и сопоставить различные точки зрения на поставленную проблему; умение аргументировать собственную точку зрения, иллюстрировать высказываемые суждения и умозаключения практическими примерами.

30-25 баллов ставится при полных, исчерпывающих, аргументированных ответах на все основные и дополнительные вопросы экзамена, отличающихся логической последовательностью и четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов, демонстрирующих знания источников и литературы, понятийного аппарата и умение им пользоваться при ответе. Представлены качественно выполненные практические задания в полном объеме.

24-19 баллов ставится при полных, исчерпывающих, аргументированных ответах на все основные и дополнительные вопросы экзамена, отличающихся логичностью, четкостью и знаниями понятийного аппарата и литературы по теме вопроса при незначительных упущениях при ответах. Представлены все выполненные практические задания, но часть из них имеет недочеты в исполнении.

18-8 баллов ставится при неполных и слабо аргументированных ответах, демонстрирующих общее представление и элементарное понимание существа поставленных вопросов, понятийного аппарата и обязательной литературы. Представлена основная часть выполненных практических заданий, либо их полный объем с недочетами в исполнении.

7-0 баллов ставится при незнании и непонимании студентом существа вопросов экзамена. Отсутствуют выполненные практические задания.

Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Кол-во баллов (максимальное значение)
Лабораторная работа	до 32 баллов
Сообщение	до 32 баллов
Конспект	до 6 баллов
Экзамен	до 30 баллов

Итоговая шкала оценивания по дисциплине

При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа студента в течение всего срока освоения дисциплины, а также баллы, полученные на промежуточной аттестации

Цифровое выражение	Выражение в баллах БРС	Словесное выражение	Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций
5	81-100	отлично	Освоен продвинутый уровень всех составляющих компетенций ДПК-8, УК-8
4	61-80	хорошо	Освоен повышенный уровень всех составляющих компетенций ДПК-8, УК-8
3	41-60	удовлетворительно	Освоен базовый уровень всех составляющих компетенций ДПК-8, УК-8
2	до 40	неудовлетворительно	Не освоен базовый уровень всех составляющих компетенций ДПК-8, УК-8