



Аттестационная работа

Слушателя курсов повышения квалификации по программе:
«Проектная и исследовательская деятельность как способ
формирования метапредметных результатов обучения в
условиях реализации ФГОС»

Сидоренко Татьяна Александровна
Фамилия, имя, отчество

МБОУ Кировская СОШ №2, п. Вороново, Целинский район
Образовательное учреждение, район

На тему:
«Исследование оснащённости»



« Свет – необходимое условие для работы глаза, самого тонкого, универсального и могучего органа чувств. Свет фактически удлиняет сознательное существование человека, и в этом прежде всего его значение...»

С. И. Вавилов





□ **Актуальность:** число детей с дефектами зрения стремительно возрастает от младших классов к старшим.

□ **Гипотеза:** Так как на работоспособность и состояние зрительной функции влияет уровень освещённости, то чтобы понять причины потери зрения, надо проанализировать освещённость школьных кабинетов и найти пути решения этой проблемы.

□ **Методы исследования:** работа с литературой; эксперимент; беседа; анализ.



Цели и задачи:

- ***Цель:*** проверить соответствие освещенности школьных кабинетов с санитарно-гигиеническими нормами.
- ***Задачи:***
 - проведение анализа литературы;
 - выполнение экспериментальных работ;
 - анализирование полученных данных;
 - определение способов устранения недостатков светового освещения.



Освещенность — величина, равная отношению светового потока, падающего на поверхность, к площади освещаемой поверхности. Единица O . в СИ — люкс (лк).



Люксметр (от латинского lux - свет и... метр), переносный прибор для измерения освещённости



Виды освещения

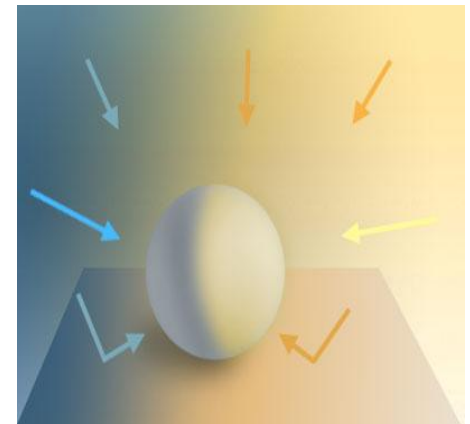
**Естественное
освещение**



**Искусственное
освещение**



**Смешанное
освещение**





Экспериментальная часть

Геометрический метод расчета коэффициента естественного освещения

Оборудование: линейка.

Порядок выполнения работы:

1. Измерить длину и высоту окна.
2. Рассчитать площадь окон в классе по формуле $S_o=abN$, N –число окон.
3. Рассчитать площадь пола по формуле $S_p=ab$.

$$\underline{CK} = \frac{S_o}{S_p}$$



Коэффициент естественного освещения



Результаты

	Кабинет физики МБОУ ООШ №4	Кабинет физики МБОУ СОШ №2	Кабинет химии МБОУ ООШ №5	Кабинет технолог ии МБОУ СОШ №8
So	15,84 м ²	21,12 м ²	15,84 м ²	21,12 м ²
Sn	70 м ²	75 м ²	70 м ²	65 м ²
СК	0,23	0,28	0,23	0,3

Вывод:

Полученный световой коэффициент естественного освещения входит в диапазон стандарта для учебного помещения: $0,20 < СК < 0,30$ (СанПиН 2.4.2.2821-10).



Экспериментальная часть

Определение коэффициента искусственного освещения

$$КИО = \frac{PN}{S_{п}}$$



Коэффициент
искусствен
ного
освещения

P – мощность
одной лампы
N – количество
ламп
S_п – площадь пола
кабинета





Результаты

	Кабинет физики МБОУ ООШ №4	Кабинет физики МБОУ СОШ №2	Кабинет химии МБОУ ООШ №5	Кабинет технологи и МБОУ СОШ №8
P	40	80	40	80
Sn	70 м ²	75 м ²	70 м ²	65 м ²
N	10	6	11	5
КИО	5,7	6,4	6,3	6,1
Необходи мое	20	12	20	10
Вывод: коэффициент искусственного освещения менее 6,8 Вт/кВт.ест на 1м ² площади пола кабинета, что говорит о недостаточной освещенности (СанПиН 2.4.2.2821-10).				

Вывод: коэффициент искусственного освещения менее 6,8 Вт/кВт.ест на 1м² площади пола кабинета, что говорит о недостаточной освещенности (СанПиН 2.4.2.2821-10).



Экспериментальная часть

Измерение ЕО кабинета относительно расположения парт.

Оборудование: люксметр.

Порядок выполнения работы:

В каждом кабинете были выбраны фиксированные точки:

1. Ряд около окна (парты 1,3,5)
2. Средний ряд (парты 1,3,5)
3. Ряд около стены (парты 1,3,5)
4. Доска.



Результаты

каб.	сторо на на света	около окна			средний ряд			около стены			доска
		1	3	5	1	3	5	1	3	5	
физика МБОУ ООШ№4	юг	125	120	110	100	90	95	85	80	65	95
физика МБОУ СОШ №2.	восток	60	45	60	40	35	50	35	45	30	30
химия МБОУ ООШ №5	север	50	55	60	45	40	35	40	20	30	25
технология МБОУ СОШ№8	запад	105	100	95	90	90	85	80	85	80	80

Вывод: недостаточно освещение доски и рабочего места ученика в кабинетах с окнами, выходящими на север и восток, а также у рядов относительно удаления их от окон (СанПиН 2.4.2.2821-10).



Рекомендации

- **Заменить старые лампы и менять вовремя перегоревшие.**
- **Совмещать на уроках естественное и искусственное освещение.**
- **Установить дополнительное освещение над доской.**
- **Учителям раз в месяц менять посадку детей относительно рядов.**



*Чудный дар природы вечной,
Дар бесценный и святой,
В нем источник бесконечный
Наслажденья красотой:
Небо, солнце, звезд сиянье,
Море в блеске голубом –
Всю картину мирозданья
Мы лишь в свете познаем.*

