

Герасимова Мария Артуровна

студентка

Медицинский институт

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный

университет им. М.К. Аммосова»

г. Якутск, Республика Саха (Якутия)

Данилова Марина Вадимовна

декан

ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный

университет им. М.К. Аммосова»

г. Якутск, Республика Саха (Якутия)

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ИСКУССТВЕННОЙ И ЕСТЕСТВЕННОЙ ОСВЕЩЕННОСТИ НА УСВОЕНИЕ МАТЕРИАЛА

***Аннотация:** действие света на организм человека многообразно. Уровень освещенности оказывает влияние на психические функции и физиологические процессы в организме человека. Хорошее освещение действует тонизирующе: стимулирует активность, предупреждает развитие утомления, повышает работоспособность. Было проведено исследование среди студентов медицинского института с 1 по 5 (кроме 3-го курса) курс методом проведения тестов при искусственном и естественном освещении. Количество исследуемых, прошедших тестирование составило 100 человек, возраст которых варьировал от 18–24 лет. 50 респондентов прошли тестирование в утреннее время (08:00–11:30 ч.), 50 в дневное (послеобеденное) время (14:00–16:00) осенью в октябре 2016 года. Исследуемым было дано 2 текста с 1851–1869 знаками без пробелов (301–310 слов). Тематика 1-го текста была посвящена Великой Отечественной войне (далее – 1 тест ВОВ), 2-ой текст повествовал о жизни Григория Ефимовича Распутина (далее – 2 тест Распутин). После прочтения 1 текста в естественном освещении в течение 5 минут, респонденты решали тест из 10 вопро-*

сов, в котором были вопросы из текста. После 10 минутного перерыва, респонденты читали 2 текст в искусственном освещении, затем решали тест из 10 вопросов.

Ключевые слова: искусственная освещенность, естественная освещенность, студенты, усвоение, материал, утомляемость, тестирование, освещение, гигиена, образование.

Естественное освещение – освещение пространства и отдельных помещений солнечным светом, либо падающим на светопроёмы непосредственно от солнца, либо рассеянным, прошедшим через облачную среду.

Искусственное освещение осуществляется светильниками общего и местного освещения. Для искусственного освещения используются лампы двух типов: лампы накаливания и люминесцентные («дневного света»).

Уровень освещенности оказывает влияние на психические функции и физиологические процессы в организме человека. Хорошее освещение действует тонизирующе: стимулирует активность, предупреждает развитие утомления, повышает работоспособность.

Требования к освещению в учебном помещении:

1. Достаточность освещения, которая зависит от размера окон и межоконных проемов, ориентации окон относительно сторон света, расположения затеняющих объектов, чистоты и качества стекол, количества и мощности источников искусственного освещения.

2. Равномерность освещения зависит от расположения окон, конфигурации помещения, контрастности между окраской стен, оборудования и учебных материалов, типа арматуры светильников (характер абажуров) и их расположения.

3. Отсутствие теней на рабочем месте зависит от стороны падения света (свет, падающий слева, исключает тени от пишущей правой руки, верхний свет практически бестеневой).

4. Отсутствие слепимости (блесткости) зависит от наличия поверхностей с высоким коэффициентом отражения (полированная мебель, застекленные шкафы и пр.) и арматуры светильников.

5. Отсутствие перегрева помещения зависит от наличия и силы прямых солнечных лучей и типа ламп.

Количество исследуемых, прошедших тестирование составило 100 человек. Возрастная структура исследуемых: 17 человек 18-ти лет, 38 человек 19-ти лет, 8 человек 20-ти лет, 6 человек 21 лет, 24 человека 22-х лет, 20 человек 23-х лет, 2 человека 24-х лет. Половая структура исследуемых: 67 респондентов женского пола, 33 респондента мужского.

50 респондентов прошли тестирование в утреннее время (08:00–11:30 ч.), 50 в дневное (послеобеденное) время (14:00–16:00) в аудиториях Медицинского института СВФУ. Исследуемым было дано 2 текста с 1851–1869 знаками без пробелов (301–310 слов). Тематика 1-го текста была посвящена Великой Отечественной Войне, 2-ой текст повествовал о жизни Григория Ефимовича Распутина. После прочтения 1 текста в естественном освещении в течении 5 минут, респонденты решали тест из 10 вопросов, в котором были вопросы из текста. После 10 минутного перерыва, респонденты читали 2 текст в искусственном освещении, затем решали тест из 10 вопросов.

Результаты тестирования группы исследуемых, прошедших тест в утреннее время. Было исследовано 50 человек: 25 человек во вторник, 25 человек в понедельник. Средний балл исследуемых, прошедших тестирование в понедельник 1 теста при естественном освещении составил 7,26 баллов, средний балл 2 теста при искусственном освещении -5,04 балла. Уровень освещенности при естественном освещении на рабочих столах составлял – 290 лк, при искусственном – 330 лк. Средний балл исследуемых, прошедших тестирование во вторник 1 теста при естественном освещении составил 7,3 балла, средний балл 2 теста при искусственном освещении – 7,56 баллов. Уровень освещенности при естественном освещении на рабочих столах составлял – 290 лк, при искусственном – 320 лк.

Результаты тестирования группы исследуемых, прошедших тест в дневное (послеобеденное) время. Было исследовано 50 человек: 25 человек в среду, 25 человек в пятницу. Средний балл исследуемых, прошедших тестирование в среду 1 теста при естественном освещении составил 7,04 балла, средний балл 2 теста при искусственном освещении – 7,1 балл. Уровень освещенности при естественном освещении на рабочих столах составлял – 260 лк, при искусственном – 300 лк. Средний балл исследуемых, прошедших тестирование в пятницу 1 теста при естественном освещении составил 6,64 балла, средний балл 2 теста при искусственном освещении – 5,74 балла. Уровень освещенности при естественном освещении на рабочих столах составлял – 250 лк, при искусственном – 310 лк.

Средний балл тестирования при естественном освещении составляет 7,06 баллов, при искусственном – 3,21 балла (это в 2,2 раз меньше, чем при естественном освещении). Наибольший балл при естественном освещении наблюдается во вторник утром (7,3 балла), при искусственном – во вторник утром (7,56 баллов). Наименьший балл при естественном освещении наблюдается в понедельник утром (5,04 балла), при искусственном – в пятницу днем (5,74 баллов).

Список литературы

1. Большая политехническая энциклопедия / В.Д. Рязанцев. – М.: Мир и образование. – 2011.
2. Санитарные правила и нормы СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278–03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».