

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ требования к организации учебного процесса

Елена Валерьевна Андриющенко,
педагог Центра развития ребёнка № 440, г. Челябинск

Какие санитарно-эпидемиологические требования необходимы для охранительного зрительного режима в школе? Они прописаны в «Санитарно-эпидемиологических требованиях к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2. 2821–10». В этом разделе приводятся выписки из СанПиН 2.4.2. 2821–10 и разъясняется их значение для создания в школе благоприятных условий для сохранения зрения учащихся.

- гигиена детского зрения
- острота зрения
- образовательная нагрузка
- освещённость помещения
- воздушно-тепловой режим
- сквозное проветривание

Организация учебного процесса

В школьном возрасте особое значение приобретает гигиена зрения у детей. Все основные гигиенические вопросы режима для школьника в школах — построение учебного дня в школе, организации уроков и перемен, занятий и отдыха во внешкольное время.

В первую очередь нужно сказать об учащихся младших классов. Именно в младшем возрасте наблюдаются большие изменения состояния зрения за сравнительно короткий период. Следует помнить, что у младших школьников отсутствуют ещё достаточные навыки чтения, письма, длительного сидения. Эти раздражители впервые систематически вошли в жизнь детей и представляют для них определённые трудности.

Вот почему для учащихся первых классов четыре урока ежедневно — непосильная нагрузка, в том числе

и для зрения. Это должно сопровождаться сменой одного вида деятельности другим.

Исследования офтальмологов показали, что у учащихся 1-х классов при обычном режиме занятий к концу третьего, а особенно четвертого урока наблюдалось значительное понижение остроты зрения, устойчивости ясного видения, скорости зрительно-моторных реакций, общей работоспособности. Таким образом, количество уроков и их чередование по трудности и степени зрительного напряжения заметно уменьшает зрительную утомляемость.

Следует остановиться и на распределении учащихся по сменам. Учебные занятия в две смены ещё практикуются в наших школах. С позиции гигиены детского зрения все учащиеся с 1-го по 4-й класс должны заниматься только в первую смену. В СанПиН 2.4.2821–10 в разделе 10, указывается, что в первую смену должны заниматься

также учащиеся 5-х, 9-х, и 11-х классов. Первая смена позволяет лучше организовать правильный режим дня, что обеспечивает меньшее утомление детей. У них остаётся больше времени для отдыха, пребывания на свежем воздухе, занятий спортом и т.д. Отдых же улучшает и состояние зрительных функций. Занятия в первую смену проходят и в более благоприятных условиях освещения.

СанПиН 2.4.2821–10 раздел 10.4. Учебные занятия следует начинать не ранее 8 часов. Проведение нулевых уроков не допускается. В учреждениях с углублённым изучением отдельных предметов, лицеях и гимназиях обучение проводят только в первую смену. В учреждениях, работающих в две смены, обучение 1-х, 5-х, выпускных 9-х и 11-х классов и классов компенсирующего обучения должно быть организовано в первую смену. Обучение в три смены в общеобразовательных учреждениях не допускается.

Раздел 10.18. Необходимо чередовать во время урока различные виды учебной деятельности (за исключением контрольных работ). Средняя непрерывная продолжитель-

ность различных видов учебной деятельности учащихся (чтение с бумажного носителя, письмо, слушание, опрос и т.п.) в 1–4-х классах не должна превышать 7–10 минут, в 5–11-х — 10–15 минут. Расстояние от глаз до тетради или книги должно составлять не менее 25–35 см у учащихся 1–4-х классов и не менее 30–45 см — у учащихся 5–11-х классов.

Раздел 10.5. Количество часов, отведённых на освоение учебного плана общеобразовательного учреждения, состоящего из обязательной части и части, формируемой участниками образовательного процесса, не должно в совокупности превышать величину недельной образовательной нагрузки. Величину недельной образовательной нагрузки (количество учебных занятий), реализуемую через урочную и внеурочную деятельность, определяют в соответствии с табл. 1.

Организация профильного обучения в 10–11-х классах не должна приводить к увеличению образовательной нагрузки. Выбору профиля обучения должна предшествовать профориентационная работа.

Раздел 10.6. Образовательную недельную нагрузку необходимо равномерно распределять в течение учебной недели, при этом объём максимальной допустимой нагрузки в течение дня должен составлять:

- для учащихся 1-х классов — не должен превышать 4 уроков и 1 день в неделю — не более 5 уроков, за счёт урока физической культуры;
- для учащихся 2–4-х классов — не более 5 уроков, и один раз в неделю 6 уроков за счёт урока физической культуры при 6-дневной учебной неделе;
- для учащихся 5–6-х классов — не более 6 уроков;
- для учащихся 7–11-х классов — не более 7 уроков.

Раздел 10.7 Для учащихся 1-х классов наиболее трудные предметы должны быть на 2 уроке; 2–4-х классов — 2–3 уроках; для учащихся 5–11-х классов

Таблица 1

Гигиенические требования к максимальным величинам недельной образовательной нагрузки

Классы	Максимально допустимая недельная нагрузка в академических часах	
	При 6-дневной неделе, не более	При 5-дневной неделе, не более
1-й	–	21
2-4-й	26	23
5-й	32	29
6-й	33	30
7-й	35	32
8-9-й	36	33
10-11-й	37	34

на 2–4 уроках. В начальных классах сдвоенные уроки не проводятся. В течение учебного дня не следует проводить более одной контрольной работы. Контрольные работы рекомендуется проводить на 2–4 уроках.

Раздел 10.9. Продолжительность урока (академический час) во всех классах не должна превышать 45 минут, за исключением 1-го класса, в котором продолжительность регламентируется пунктом 10.10. настоящих санитарных правил, и компенсирующего класса, продолжительность урока в котором не должна превышать 40 минут.

Плотность учебной работы учащихся на уроках по основным предметам должна составлять 60–80%.

Раздел 10.10. Обучение в 1-м классе идёт с соблюдением следующих дополнительных требований:

- учебные занятия проводятся по 5-дневной учебной неделе и только в первую смену;
- использование «ступенчатого» режима обучения в первом полугодии (в сентябре, октябре — по 3 урока в день по 35 минут, в ноябре-декабре — по 4 урока по 35 минут; январь-май — по 4 урока по 45 минут);
- рекомендуется организация в середине учебного дня динамической паузы продолжительностью не менее 40 минут;
- для посещающих группу продлённого дня необходима организация дневного сна (не менее 1 часа), 3-разового питания и прогулок;
- обучение проводится без балльного оценивания знаний учащихся и домашних заданий;
- дополнительные недельные каникулы в середине третьей четверти при традиционном режиме обучения.

Раздел 10.17. Для профилактики утомления, нарушения осанки и зрения учащихся на уроках следует проводить физкультминутки и гимнастику для глаз (приложение 4 и приложение 5 настоящих санитарных правил).

Раздел 10.14. Использование в учебном процессе инновационных образовательных программ и технологий, расписаний занятий, режимов обучения возможно при отсутствии их неблагоприятного влияния на функциональное состояние и здоровье учащихся.

Хорошая освещённость помещения

Врачами-гигиенистами доказано, что все зрительные функции резко снижаются в условиях плохой освещённости. Помните, что глаза — это орган, созданный для восприятия света. Чем слабее глаз, тем больше света нужно. Солнечный свет, падающий на объект зрения, даёт шанс увидеть его даже слабыми глазами. Естественный свет наиболее приемлем для восприятия глаза, и поэтому необходимо обеспечить максимальный доступ естественного света в класс. Благоприятнее для работы зрительного анализатора естественная освещённость в пределах от 800 до 1200 лк (люкс-единица измерения освещённости). Основные гигиенические требования, предъявляемые к освещению, включают достаточность и равномерность освещения, отсутствие резких теней и блеска на рабочей поверхности (СанПиН 2.4.2821–10 раздел 7 «Требования к естественному и искусственному освещению»).

В солнечные дни избыток солнечных лучей создаёт на рабочем месте солнечные блики, слепит глаза и этим мешает работе.

Раздел 7.1.8. Светопроемы учебных помещений в зависимости от климатической зоны оборудуют регулирующими солнцезащитными устройствами (подъёмно-поворотные жалюзи, тканевые шторы) с длиной не ниже уровня подоконника.

Рекомендуется использовать шторы из тканей светлых тонов, обладающих достаточной степенью светопропускания, хорошими светорассеивающими свойствами, которые не должны снижать уровень естественного освещения. Использование штор (занавесок), в том числе штор с ламбрекенами, из поливинилхлоридной плёнки и других штор или устройств, ограничивающих естественную освещённость, не допускается.

В нерабочем состоянии шторы необходимо размещать в простенках между окнами.

Раздел 7.1.9. Для рационального использования дневного света и равномерного освещения учебных помещений следует:

- не закрашивать оконные стёкла;
- не расставлять на подоконниках цветы, их размещают в переносных цветочницах высотой 65–70 см от пола или подвесных кашпо в простенках между окнами;
- очистку и мытьё стёкол проводить по мере загрязнения, но не реже 2 раз в год (осенью и весной).

На освещённость помещения влияет чистота оконных стёкол. Немытые стёкла поглощают 20% световых лучей. К концу зимы, когда на окнах накапливается особенно много пыли, грязи, эта цифра достигает 50%.

В осенне-зимний период, как правило, естественного света не хватает, так как домашние уроки выполняются после 16 часов. В пасмурные дни, ранние утренние и вечерние часы для оптимальной освещённости на рабочем месте необходимо включать искусственное освещение.

Раздел 7.1.3. В учебных помещениях следует проектировать естественное боковое левостороннее освещение. При глубине учебных помещений более 6 м обязательно устройство правостороннего подсвета, высота которого должна быть не менее 2,2 м от пола. Не допускается направление основного светового потока спереди и сзади от учащихся.

Обязательно надо учитывать тот факт, что в первом ряду от окна освещение обычно хорошее, а в третьем при пасмурной погоде может быть недостаточным. Чтобы все дети были в равных условиях, надо каждую четверть пересаживать их на другой ряд парт, оставляя на одинаковом расстоянии от классной доски. Стены в классах и поверхности столов следует окрашивать в светлые тона.

Раздел 7.2.2. В учебных помещениях система общего освещения обеспечивается потолочными светильниками. Предусматривается люминесцентное освещение с использованием ламп по спектру цветоизлучения: белый, тепло-белый, естественно-белый. Светильники, используемые для искусственного освещения учебных помещений, должны обеспечивать благоприятное распределение яркости в поле зрения.

Раздел 7.2.3. Не следует использовать в одном помещении люминесцентные лампы и лампы накаливания для общего освещения.

Раздел 7.2.6. Классная доска, не обладающая собственным освещением, оборудуется местным — софитами, предназначенными для освещения классных досок. Рекомендуется светильники размещать выше верхнего края доски на 0,3 м и на 0,6 м в сторону класса перед доской.

Раздел 7.2.8. Для рационального использования искусственного света и равномерного освещения учебных помещений необходимо использовать отделочные материалы и краски, создающие матовую поверхность с коэффициентами отражения: для потолка — 0,7–0,9; для стен — 0,5–0,7; для пола — 0,4–0,5; для мебели и парт — 0,45; для классных досок — 0,1–0,2.

Рекомендуется использовать следующие цвета красок: для потолков — белый, для стен учебных помещений — светлые тона жёлтого, бежевого, розового, зелёного, голубого. Для мебели (шкафы, парты) — цвет натурального дерева или светло-зелёный. Для классных досок — тёмно-зелёный, тёмно-коричневый; для дверей, оконных рам — белый.

Раздел 7.2.9. Необходимо проводить чистку осветительной арматуры светильников по мере загрязнения, но не реже 2 раз в год, и своевременно заменять перегоревшие лампы.

Соблюдение воздушно-теплового режима

СанПиН 2.4.2821–10 раздел 6 «Требования к воздушно-тепловому режиму». Раздел 6.2. Температура воздуха в зависимости от климатических условий в учебных помещениях и кабинетах, кабинетах психолога и логопеда, лабораториях, актовом зале, столовой, рекреациях, библиотеке, вестибюле, гардеробе должна составлять 18–24°C; в спортзале и комнатах для проведения секционных занятий, мастерских — 17–20°C; спальне, игровых комнатах, помещениях подразделений дошкольного образования и пришкольного интерната — 20–24°C; медицинских кабинетах, раздевальных комнатах спортивного зала — 20–22°C, душевых — 25°C.

Для контроля температурного режима учебные помещения и кабинеты должны быть оснащены бытовыми термометрами.

Раздел 6.6. Учебные помещения проветриваются во время перемен, а рекреационные — во время уроков. До начала занятий и после их окончания необходимо проводить сквозное проветривание учебных помещений. Продолжительность сквозного проветривания определяется погодными условиями, направлением и скоростью движения ветра, эффективностью отопительной системы. Рекомендуемая длительность сквозного проветривания приведена в табл. 2.

Таблица 2

Рекомендуемая продолжительность сквозного проветривания учебных помещений в зависимости от температуры наружного воздуха

Наружная температура, °С	Длительность проветривания помещения, мин	
	в малые перемены	в большие перемены и между сменами
От +10 до +6	4–10	25–35
От +5 до 0	3–7	20–30
От 0 до –5	2–5	15–25
От –5 до –10	1–3	10–15
Ниже –10	1–1,5	5–10

Подбор мебели и оборудования класса

Основным фактором стимулирующим миопию у школьников, считается неприспособленная или плохо приспособленная мебель для занятий. Очень важно, чтобы в домашней обстановке размеры мебели соответствовали росту детей.

Выписка из СанПиН 2.4.2821–10 раздел 5 «Требования к помещениям и оборудованию общеобразовательных учреждений».

Ученическая мебель должна быть изготовлена из материалов, безвредных для здоровья детей, и соответствовать росту-возрастным особенностям детей и требованиям эргономики.

Раздел 5.3. Основным видом ученической мебели для учащихся I ступени образования должна быть школьная парта с регулятором наклона поверхности рабочей плоскости. Во время обучения письму и чтению наклон рабочей поверхности плоскости школьной парты должен составлять 7–15°. Передний край поверхности сиденья должен заходить за передний край рабочей плоскости парты на 4 см у парт 1-го номера, на 5–6 см — 2-го и 3-го номеров и на 7–8 см у парт 4-го номера.

Размеры учебной мебели, в зависимости от роста учащихся, должны соответствовать значениям, приведённым в табл. 3.

Допускается совмещённый вариант использования разных видов ученической мебели (парты, конторки).

В зависимости от ростовой группы высота над полом переднего края столешницы конторки, обращённой к учащемуся, должна иметь следующие значения: при росте 1150–1300 мм — 750 мм, 1300–1450 мм — 850 мм и 1450–1600 мм — 950 мм. Угол наклона столешницы составляет 15–17°.

Таблица 3

Размеры мебели и её маркировка

Номера мебели по ГОСТам 11015-93 11016-93	Группа роста (в мм)	Высота над полом крышки края стола, обращённого к ученику, по ГОСТу 11015-93 (в мм)	Цвет маркировки	Высота над полом переднего края сиденья по ГОСТу 11016-93 (в мм)
1	1000–1150	460	Оранжевый	260
2	1150–1300	520	Фиолетовый	300
3	1300–1450	580	Жёлтый	340
4	1450–1600	640	Красный	380
5	1600–1750	700	Зелёный	420
6	Свыше 1750	760	Голубой	460

Продолжительность непрерывной работы за конторкой для учащихся I ступени образования не должна превышать 7–10 мин, а для учащихся II–III ступени — 15 минут.

Раздел 5.5. Парты (столы) расставляются в учебных помещениях по номерам: меньшие — ближе к доске, большие — дальше. Для детей с нарушением слуха парты должны размещаться в первом ряду. Детей с нарушением зрения рекомендуется рассаживать на ближние к классной доске парты. Детей, часто болеющих ОРЗ, ангинами, простудными заболеваниями, следует рассаживать дальше от наружной стены.

Не менее двух раз за учебный год учащихся, сидящих на крайних рядах, 1 и 3 ряда (при трёхрядной расстановке парт), меняют местами, не нарушая соответствия мебели их росту.

Раздел 5.6. При установке конторок дополнительно к основной ученической мебели их располагают позади последнего ряда столов или первым рядом от стены, противоположной светонесущей, с соблюдением требований по размерам проходов и расстояний между оборудованием.

Данная расстановка мебели не распространяется на учебные помещения, оборудованные интерактивными досками.

Расстояния:

- от демонстрационного стола до учебной доски — не менее 100;

- от первой парты до учебной доски — не менее 240;
- наибольшая удалённость последнего места учащегося от учебной доски — 860;
- высота нижнего края учебной доски над полом — 70–90;
- расстояние от классной доски до первого ряда столов в кабинетах квадратной или поперечной конфигурации при четырёхрядной расстановке мебели — не менее 300.

Раздел 5.7. Классные доски (с использованием мела) должны быть изготовлены из материалов, имеющих высокую адгезию с материалами, используемыми для письма, хорошо очищаться влажной губкой, быть износостойкими, иметь тёмно-зелёный, коричневый цвет и антибликовое покрытие. Классные доски должны иметь лотки для меловой пыли, хранения мела, тряпки, держатели для чертёжных принадлежностей.

При использовании маркерной доски цвет маркера должен быть контрастным (чёрный, красный, коричневый, тёмные тона синего и зелёного).

Раздел 5.7. Допускается оборудование учебных помещений и кабинетов интерактивными досками, отвечающими гигиеническим требованиям. При использовании интерактивной доски и проекционного экрана необходимо обеспечить равномерное освещение и отсутствие световых пятен повышенной яркости. **НО**