МОСКОВСКИЕ ГОРОДСКИЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ



Правительство Москвы

СИСТЕМА НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
МОСКОВСКИЕ ГОРОДСКИЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ

МГСН 4.06-03

gost.e-ecolog.ru

2004

ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ	МОСКОВСКИЕ ГОРОДСКИЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ	МГСН 4 06-03 Взамен МГСН 4.06-96

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ

МГСН 4.06-03

ВНЕСЕНЫ Москомархитектурой	УТВЕРЖДЕНЫ Постановлением Правительства Москвы от 01.06.2004 г. № 352-ПП	СРОК ВВЕДЕНИЯ в действие с 01.07. 2004 г.

ПРЕДИСЛОВИЕ

1. РАЗРАБОТАНЫ Институтом общественных зданий Госстроя России (доктор арх. Степанов В.И. – научный руководитель, канд. арх. Степанов А. В., канд. арх. Наумкин Г.И., арх. Безсонова Г.А., арх. Кирюшина Л.А., арх. Шурыгин Д.М., арх. Будекина С.А., арх. Злобина Ю.В.), при участии МНИИТЭП (арх. Каптерев К.В.), Департаментом образования г. Москвы (пед. Коровина С. Н.), Институтом общего среднего образования Российской Академии Образования (доктор пед. наук Назарова Т.С.), НИИ гигиены и профилактики заболеваний детей, подростков и молодежи ГК санэпиднадзора Российской Федерации (канд. мед. Воронова Б.З., канд. мед. Белявская В.И.), Центром Госсанэпиднадзора города Москвы (сан. врач Синякова Н.В., сан. врач Пронина Л.И.).
2. ВНЕСЕНЫ Москомархитектурой.
3. ПОДГОТОВЛЕНЫ к утверждению и изданию Управлением перспективного проектирования, нормативов и координации проектно-изыскательских работ Москомархитектуры.
4. СОГЛАСОВАНЫ с Департаментом образования города Москвы, Центром Госсанэпиднадзора города Москвы, Управлением государственной противопожарной службы города Москвы МЧС России, Москомархитектурой, Мосгосэкспертизой, Департаментом природопользования и охраны окружающей среды города Москвы, Главным управлением природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР России.
5. ПРИНЯТЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ постановлением Правительства Москвы от 01.06.04 г. № 352-ПП.
6. Зарегистрированы Госстроем России письмом от 16.04.04.№9-29/470. (ТСН 31-306-2004 г.Москвы).

Настоящий нормативный документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Москомархитектуры.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. Область применения 5
2 Нормативные ссылки 6
3 Основные положения 7
4 Требования к организации сети, виды и типы Общеобразовательных учреждений 5 8
5. Требования к размещению и функциональному составу участка территории 9
6. Требования к функциональным группам, составу и площадям помещений 12
7. Требования к объемно – планировочным решениям. 14
8. Противопожарные требования к зданиям общеобразовательных Учреждений 18
9. Требования к внутренней среде зданий: 20
Эргономические параметры размещения мебели и оборудования . . 20
Естественное и искусственное освещение 21
Инсоляция, солнцезащита и ориентация помещений по сторонам света 22
Водоснабжение и канализация 22
Отопление и вентиляция 23
Электротехнические и слаботочные устройства 24
Внутренняя отделка помещений 26
Энергосбережение 27
Приложение А (справочное) Сокращения, термины и определения . . 28
Приложение Б (справочное). Типы и назначение общеобразовательных учреждений 30
Приложение В (рекомендуемое). Организация сети общеобразовательных учреждений. 32
Приложение Г (рекомендуемое). Примерная номенклатура видов и типов зданий общеобразовательных учреждений 34
Приложение Д (рекомендуемое) Площади функционального состава участков территории общеобразовательных учреждений 36
Приложение Е (рекомендуемое). Функциональные группы и примерный состав помещений 37
Приложение Ж (рекомендуемое) Состав и расчетные показатели площадей помещений общеобразовательных учреждений 43
Таблица ж1. Состав и расчетные показатели площадей помещений начальной школы. 43
Таблица ж2 Состав и расчетные показатели площадей помещений основной школы 44
Таблица ж3. Состав и расчетные показатели площадей помещений старшей школы 44
Таблица ж4 Состав и расчетные показатели площадей специализирован-

ных помещений основной и старшей школы . 45
Таблица ж5. Состав и расчетные показатели площадей помещений изучения технологий и трудового обучения. 46
Таблица ж6. Состав и расчетные показатели площадей" помещений центра информации-библиотеки. 47
Таблица ж7. Состав и расчетные показатели площадей вестибюля-гардероба, административно-хозяйственных помещений, медицинских комнат 48
Таблица ж8. Состав и расчетные показатели площадей помещений рекреационного центра (центра досуга) 49
Таблица ж9. Состав и расчетные показатели площадей помещений группы зрительного зала 50
Таблица ж10. Состав и расчетные показатели площадей учебно-спортивных залов и бассейна 51
Таблица ж11. Состав и расчетные показатели вспомогательных помещений при спортивных залах и бассейне 52
Таблица ж12. Состав и расчетные показатели площадей помещений художественного (эстетического) воспитания 53
Таблица ж13. Состав и расчетные показатели площадей помещений блока технического творчества (кружковые помещения) 54
Таблица ж14. Состав и расчетные показатели площадей помещений биолого-опытнической деятельности (кружковые помещения). 55
Таблица ж15. Состав и расчетные показатели площадей помещений столовой 56
Приложение И (обязательное). Расчетные показатели площадей санитарных узлов и количество санитарных приборов 58
Приложение К (обязательное). Уровни освещенности при искусственном освещении помещений 59
Приложение Л (рекомендуемое). Ориентация окон учебных помещений по сторонам света 60
Приложение М (обязательное). Расчетная температура воздуха и кратность воздухообмена в помещениях 61
Приложение Н (рекомендуемое). Организация пространства, размещения мебели и оборудования класса-кабинета для фронтальных, и групповых форм ведения урока 63
Приложение П (рекомендуемое). Примерный состав и площади основных помещений групп старшей профильной школы 64
Приложение Р (обязательное). Состав и площади помещений школ, проектируемых по городскому заказу до 2010 года.. (таблицы Р1, Р2). 68
Приложение С (рекомендуемое). Рекомендации по проектированию электрооборудования компьютерных классов. 74

МОСКОВСКИЕ ГОРОДСКИЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящие нормы устанавливают на территории Москвы требования к размещению и организации сети зданий по делению участка территории, к функциональным группам, составу и площадям помещений, объемно-планировочным решениям, освещению, инженерному оборудованию и внутренней среде общеобразовательных учреждений.

1.2. Настоящие нормы распространяются на проектирование вновь строящихся и реконструируемых существующих зданий и комплексов общеобразовательных учреждений любых организационно правовых форм и форм собственности.

1.3 Настоящие нормы содержат обязательные, рекомендательные и справочные положения.

Пункты настоящих норм, отмеченные знаком *, являются обязательными.

Издание официальное

2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ И ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

2.1. В настоящих нормах использованы ссылки на следующие документы:

СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

СНиП 2.08.02-89* «Общественные здания и сооружения»;

СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий для маломобильных групп населения»;

СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение»;

СНиП 2.04.01-85 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»;

СанПиН 2.1. 2. 1188-03 «Плавательные бассейны. Гигиенические требования к устройству и качеству воды. Контроль качества»;

СанПиН 2.2.1/2. 1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий»;

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1031-01»Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий сооружений и иных объектов»;

СанПиН 2.2.1/2. 1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий»;

СанПиН 2.2.2.542-96 «Нормы по электрическим и магнитным полям на компьютерную технику»;

СанПиН 2.4.2.1178-02 «Гигиенические требования к условиям обучения школьников в различных общеобразовательных учреждениях»;

НПБ 88-2001 «Установки пожаротушения и сигнализации»;

МГСН 1.01-99 «Нормы и правила проектирования, планировки и застройки Москвы.» (ТСН-3-304-2000);

МГСН 2.01-99 «Энергосбережение в зданиях. Нормативы по теплозащите и водоэлектроснабжению» (ТСН-23-304-99);

МГСН 4.05-95 «Школы-интернаты для детей инвалидов» (ТСН-31-305-96);

СН 441-72* «Указания по проектированию ограждений площадок и участков предприятий, зданий и сооружений».

2.2. В настоящих нормах применены сокращения, термины и определения в соответствии с приложением А.

3. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

3.1. К общеобразовательным учреждениям относятся общеобразовательные школы I, II и III ступени обучения, старшая профильная школа, гимназии, лицеи и т.д. Номенклатура видов общеобразовательных учреждений приведена в приложении Б.

***3.2.** Общеобразовательные учреждения обеспечивают осуществление общеобразовательного процесса в соответствии с программами 3-х ступеней образования:

- I ступень – начальное общее образование (1-4 классы);
- II ступень – основное общее образование (5-9 классы);
- III ступень – среднее (полное) общее образование (10-11 или 8,9-11 классы)

3.3. Вместимость общеобразовательных учреждений (общее количество учащихся) определяется заданием на проектирование, исходя из их организационно – педагогической структуры, наполняемости классов, градостроительных и демографических условий

***3.4.** Наполняемость классов и групп продленного дня для общеобразовательных учреждений устанавливается не более 25 учащихся.

В старших классах общеобразовательных школ, старшей профильной школе, гимназиях и лицеях допускается снижение наполняемости классов до 20 учащихся. При реконструкции и капитальном ремонте существующих школьных зданий, допускается наполняемость классов определять исходя из площади учебных помещений и удельной площади на одного учащегося не менее 2,5 $м^2$.

***3.5.** При проведении занятий по иностранному языку в 1-11 классах и трудовому обучению в 5-11 классах, физической культуре в 10-11 классах, по информатике и вычислительной технике, физике, химии и биологии (во время практических занятий) классная группа делится на 2 подгруппы. В школах с профильным обучением, лицеях и гимназиях для проведения практических работ класс может делиться на несколько подгрупп, исходя из дифференцированных или интегрированных программ обучения, а так же для организации групповых работ и самостоятельных занятий учащихся по интересам. Число мест в помещениях студий и кружков принимается от 8 до 12. В соответствии с этим положением устанавливаются площади помещения согласно приложений 7-11 и 18-20 настоящих норм.

3.6. Структура и вместимость зданий общеобразовательных учреждений принимаются с учетом приложений В и Г.

***3.7.** Вместимость отдельного общеобразовательного учреждения не должна превышать 1000 учащихся. При большем числе учащихся, учреждение проектируется в виде комплекса зданий с единым общешкольным центром и несколькими автономными учебными корпусами вместимостью не более двух параллелей учащихся каждый.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ СЕТИ, ВИДЫ И ТИПЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

4.1. Сеть общеобразовательных учреждений следует рассматривать как основное звено общей системы учебно-воспитательных учреждений, включающей, помимо общеобразовательных, внешкольные учреждения и учреждения для трудового обучения.

Виды и типы общеобразовательных учреждений различаются организационно-педагогическими структурами (соотношением возрастных параллелей учащихся), содержанием, формами и методами организации учебно-воспитательного процесса и направленностью профилизации.

4.2. Принципы организации сети зданий общеобразовательных учреждений приведены в приложении В.

4.3. Номенклатуру видов и типов зданий общеобразовательных учреждений приведены в приложении Г.

Школы различных ступеней обучения могут размещаться отдельно или формироваться в комплексы в разнообразных сочетаниях.

4.4. Общеобразовательные учреждения в единой системе учебно-воспитательных заведений могут кооперироваться с дошкольными и внешкольными учреждениями, учебно-производственными комбинатами и учебными заведениями, дающими профессию со средним образованием.

4.5. При расчете комплексной сети зданий следует предусматривать число мест в общеобразовательных учреждениях для 100% учащихся младшего и среднего школьного возраста и до 75% учащихся старшего школьного возраста при обучении в одну смену.

4.6. При расчете комплексной сети зданий и числа мест в общеобразовательных учреждениях необходимо иметь ввиду, что:

1). Учебно-производительный труд для учащихся старших возрастов может быть организован в межшкольных учебно-производственных комбинатах (МУПК), школьных учебно-производственных мастерских (УПМ), школьных заводах и т.д. из расчета охвата ими до 8% от общего числа учащихся

2). Занятия по интересам в соответствии с индивидуальными склонностями детей могут осуществляться во внешкольных учреждениях (ВУ), из расчета охвата ими до 10% от общего числа школьников

3). Отдельные виды занятий могут быть организованы по месту жительства – школа, кружки, студии и клубы по интересам при группах жилых домов.

4.7. По месту жительства рекомендуется планировать клубы для детей микрорайона, не вовлеченных в активные формы работы в школе или во внешкольных учреждениях из расчета: по спорту и туризму 35%, художественному воспитанию 35%, кружкам юных натуралистов и техников 12%, прочими видами клубной работы 18%

***4.8.** Число мест в здании общеобразовательного учреждения определяется по местным демографическим условиям и перспективам развития жилого района.

При этом следует руководствоваться ориентировочной демографической структурой населения исходя из особенностей структуры города (МГСН 1.01 табл. 5 3. для населения возрастных групп 6,7-15, 16, 17 лет)

***4.9.** Для модернизации сложившейся сети школьных зданий следует руководствоваться МГСН 1.01 (п.5.15.), применяя в системе застройки здания сетевых средних школ II и III ступеней обучения.

4.10. Для районов города с неразвитой инфраструктурой общественных зданий, не соответствующей укрупненным расчетным показателям обеспеченности жителей учреждениями обслуживания (согласно МГСН 1.01-таб. 5 1 и 5 2) рекомендуется проектировать средние школы с выделенным блоком общешкольного центра для обслуживания учащихся, а так же населения во внеучебное время.

4.11. Сумма ученических мест в сети общеобразовательных учреждений в условиях новой и сложившейся застройки, определяются в соответствии п. 4.5. настоящих норм.

***4.12.** Радиусы обслуживания от дома до общеобразовательного учреждения предусматриваются не более 0,5 км. пешеходной доступности или определяются максимальным временем транспортной доступности: начальных классов - 10-15 мин., средних классов - 30 мин., старших классов - 45 мин.

5. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ И ФУНКЦИОНАЛЬНОМУ СОСТАВУ УЧАСТКА ТЕРРИТОРИИ.

***5.1.** Здания общеобразовательных учреждений следует размещать на обособленных участках территории с учетом перспективного развития жилого района и санитарно-защитных зон существующих и проектируемых объектов. Площади земельных участков следует принимать в соответствии с МГСН 1.01.

Расстояние от зданий школы до красной линии и от границы участка территории школы до стен жилых домов следует принимать по СанПиН 2.2 1/2.1.1 1031 и СанПиН 2.2.1/2. 1.1.1076 в соответствии с требованиями санитарных норм и правил по обеспечению нормативных уровней физических факторов, инсоляции, освещенности.

На всех этапах проектирования зданий общеобразовательных учреждений необходимо проведение расчетов ожидаемых уровней шума от автотранспорта и других источников шума. В случае необходимости должны быть разработаны мероприятия по защите от повышенных уровней шума с обязательными расчетами по эффективности.

*5.2. На участках территории общеобразовательных учреждений следует предусматривать деление на следующие функциональные части. физкультурно-спортивную, учебно-опытную, отдыха и хозяйственную.

5.3. Площади частей участков территории общеобразовательных учреждений рекомендуется принимать по расчетным показателям на 1 класс, приведенным в приложении Д настоящих норм.

В случаях размещения здания в условиях затесненной застройки состав частей участка уточняется заданием на проектирование по согласованию с органами государственного санитарного надзора.

5.4. В физкультурно-спортивной части участка рекомендуется предусматривать· легкоатлетическое спортядро с круговой беговой дорожкой длиной 250 м. баскетбольную, волейбольную и теннисную площадки, гимнастические площадки для младших и старших классов, комбинированную площадку для спортивных игр, метания мяча и прыжков.

Допускается принимать легкоатлетическое спортядро с круговой беговой дорожкой длиной 200 м. - для основных школ и с круговой беговой дорожкой длиной 333 м. - для общеобразовательных учреждений, осуществляющих сетевую функцию с числом параллелей старших классов не менее 3-х.

Допускается уменьшать физкультурно-спортивную часть участка на площадь легкоатлетического спортядра, с сохранением остальных элементов спортзоны, при условии использовании спортядра микрорайона или района, размещенного в пределах 1,0-1,2 км. или пешеходной доступности для проведения спортивных занятий школьников. В старших профильных школах допускается увеличивать удельное количество спортзалов из расчета обслуживания учащихся окружающих школ.

*5.5. Физкультурно-спортивную часть участка не допускается размещать со стороны окон классных помещений. Располагать ее следует за полосой зеленых насаждений (включающих деревья и кустарники). Площадки для игр с мячом и метание спортивных снарядов следует располагать на расстоянии не менее 25м. от окон здания, а при наличии ограждения высотой 3м – не менее 15 м. Площадки для занятия другими видами физкультурно-спортивных занятий – на расстоянии не менее 15м. Оборудование спортивной зоны должно обеспечивать выполнение учебных программ по физическому воспитанию, а так же проведение секционных спортивных занятий и оздоровительных мероприятий

5.6. Учебно-опытная часть участка должна составлять не более 25 % общей площади участка. В нее рекомендуется включать: отдел начальных классов, отдел полевых и овощных культур, отдел плодового сада и питом-

ника, отдел цветочно-декоративных растений, отдел коллекционно-селекционной работы, теплицу с зооуголком, парники, географическую площадку, площадку для занятия биологией на воздухе (с навесом).

В условиях дефицита территории допускается сокращать учебно-опытную часть участка до величины, минимально необходимой для обеспечения учебного процесса, при условии обязательного устройства специального павильона для коллекционно-селекционной работы.

Для школ с биологическим уклоном допускается расширять номенклатуру закрытых сооружений (парники, теплицы, оранжереи, сооружения для хранения малогабаритной сельскохозяйственной техники и т.д.)

5.7. Для отдыха на участке рекомендуется предусматривать:

1). Площадки для подвижных игр учащихся начальной школы (2-4 классы) –принимаются из расчета 100 м² на каждый класс, а для детей 6-его возраста (1 классы) не менее 180 м² (7.2 м² на одного ученика) с теневыми навесами и малыми игровыми формами; для основной школы (5-9 классы) – 25 м² на каждый класс;

2). Площадки для тихого отдыха основной школы принимаются для 75 % учащихся из расчета 25 м² на каждый класс.

Для учащихся старших классов зоной отдыха служат площадки спортзоны.

5.8. При уменьшении общей площади участка без изменения должны сохраняться размеры легкоатлетического ядра, спортивных площадок и площадок для подвижных игр.

5.9. Хозяйственная зона должна иметь отдельный въезд (вход) и размещаться со стороны производственных помещений столовой и вблизи учебно-опытной зоны. В хозяйственной зоне в зависимости от местных условий допускается размещать сарай, учебный гараж, навесы для инвентаря и оборудования. Допускается также размещать хозяйственные кладовые в цокольном этаже или подвале здания школы с отдельным выходом наружу. Состав и площади хозяйственных построек определяются заданием на проектирование.

***5.10.** Площадь озеленения должна составлять не менее 50% общей площади участка общеобразовательного учреждения.

В площадь озеленения должны включаться также площади зеленых насаждений учебно-опытной зоны, физкультурно-спортивной и зоны отдыха, газонов, защитных полос и изгородей из кустарников.

Не допускается применять для озеленения ядовитые и колющие растения.

***5.11.** На участках должны предусматриваться подъезды для пожарных машин к зданиям, а также возможность объезда вокруг зданий. Твердое покрытие должны иметь подъезды к зданиям и объезды вокруг него, хозяйственный двор и подходы к зданию. На периферии участка или вблизи от него следует предусматривать стоянку автомашин для педагогов и сотрудников

с соблюдением требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1031 к количеству машино - мест и расстоянию до границ участка общеобразовательных учреждений.

***5.12.** Участки территории общеобразовательных учреждений должны иметь ограждение по всему периметру, высотой не менее 1,5 м в соответствии с требованиями СанПиН 2.4.2. 1178-02 и иметь предохранительные устройства, препятствующие выбеганию учащихся на проезжую часть улицы со стороны входа в здание. Вдоль ограждения на участке следует предусматривать полосу зеленых насаждений с посадкой деревьев и кустарников.

***5.13.** Участок должен быть обустроен малыми архитектурными формами, освещен; иметь твердые (мощеные) покрытия проездов, дорожек, площадок.

Освещенность участка следует принимать по СНиП 23-05 табл. 13.

5.14. При размещении зданий на затесненных (менее нормативной величины) участках допускается проектировать эксплуатируемые кровли, «поднимать» отдельные части здания до уровня второго этажа, для устройства крытых площадок отдыха и т.п.

С эксплуатируемой кровли следует предусматривать не менее двух эвакуационных выходов, покрытие кровли и утеплитель должны быть несгораемыми.

Площадки, размещаемые на эксплуатируемой кровле, должны иметь ограждение высотой не менее 1,6 м без горизонтальных членений. Расстояние в свету между вертикальными элементами ограждения должно быть не более 0, 1 м.

5.15. В районе главного входа рекомендуется предусматривать мощеную площадку для сбора учащихся и проведения общешкольных мероприятий.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ ГРУППАМ, СОСТАВУ И ПЛОЩАДЯМ ПОМЕЩЕНИЙ.

6.1. Набор функциональных групп, состав и площади помещений общеобразовательных учреждений должны соответствовать их видам и типам, функционально-педагогической структуре и назначению.

6.2. Помещения общеобразовательных учреждений должны состоять из учебных и общешкольных помещений и подразделяться на функциональные группы (приложение Е). Учебные помещения старшей профильной школы должны состоять из развитой группы специализированных кабинетов, соответствующих конкретным профильным дисциплинам.

***6.3.** Количество основных помещений классов и классов-кабинетов для всех видов общеобразовательных учреждений принимается равным количеству учебных групп, в соответствии с организационно-педагогической структурой.

Допускается на каждую параллель классов (с 1 по 11) принимать дополнительно классные помещения и учитывать дополнительную часть ученических мест в общей вместимости школы.

***6.4.** Площади в классах и учебных кабинетах принимаются при фронтальных формах занятий не менее 2,5 м^2 на одного учащегося, при смешанных формах обучения (фронтальная и групповая) а также в специализированных кабинетах и лаборатории по естественным наукам - 3 м^2/уч. При групповых формах работы и индивидуальных занятиях-3,5 м^2/уч. Площадь мастерских по изучению технологий и труда -7,5 м^2/уч., специализированных мастерских для дифференцированного обучения по направлениям -9 м^2/уч.

6.5. Состав и площади функциональных групп помещений общеобразовательного учреждения следует принимать в соответствии с Приложением Ж (таблицы 1 – 15) настоящих норм.

Состав и площади помещений школ проектируемых по городскому заказу. принимается в соответствии с приложением П к настоящим нормам.

6.6. Состав и площади старшей профильной школы (в отличие от традиционной школы), формируется не из отдельных учебных кабинетов, а из блоков специализированных учебных помещений, включающих в себя помещения разного назначения (теории, практики и подсобных).

Каждый учебный блок предназначен для углубленного изучения отдельного предмета (дисциплины), связанного с профилизацией в гуманитарной, естественно - научной или технической сферах.

В состав учебного блока следует включать лабораторию - специализированный учебный кабинет для фронтальных работ, практикумы (не менее двух) для опытных работ с частью учебной группы (1/2, 1/3 или 1/4) в зависимости от методов обучения по конкретной дисциплине, а также лаборантские и ряд помещений подсобного назначения (ресурсный центр, комната хранения и т.д.).

Площади лабораторий - специализированных кабинетов следует принимать не менее 3,5 м² на одно место из расчета проведения на его площади групповых форм работы; площади практикумов -от 4,5 до 9 м², в зависимости от дисциплины и конкретного технологического оборудования, связанного с освоением профессии; площади лаборантских -не менее 21 м² на одно помещение.

Число лабораторий-специализированных учебных кабинетов и помещений практикумов определяется учебными часами по каждой дисциплине с дифференциацией на теоретические и практические занятия.

6.7.. Гардеробные для учащихся должны предусматриваться в соответствии с СанПиН 2.4.2.1178 (п. 2.3.5), гардеробные для преподавателей - из расчета не менее двух мест на один класс.

6.8. Количество и размеры спортзалов определяются исходя из назначения и типа здания. В старшей профильной школе типы, количество и площадь спортзалов принимается из расчета одновременного обслуживания самой школы и окружающих общеобразовательных школ, имеющих дефицит

площади по отношению к нормам, в т. ч. предусматривать бассейн на группу школ.

При учебно-спортивных залах должны предусматриваться: не менее чем одна пара раздевальных на класс (для мальчиков и девочек) и по две пары помещений раздевальных, душевых и уборных в игровых залах.

6.9. Площадь обеденного зала столовой следует принимать из расчета не менее 0.8 м² на одно посадочное место. Число посадочных мест определяется из расчета 1/3 численности учащихся, преподавателей и администрации общеобразовательного учреждения.

6.10. Площади уборных, умывальных и душевых общеобразовательных учреждений и количество санитарных приборов следует принимать по приложению И к настоящим нормам.

***6.11.** Рекреации следует проектировать из расчета 2 м² на 1 учащегося, как правило, в виде зальных помещений.

7. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫМ РЕШЕНИЯМ

7.1. Здания общеобразовательных учреждений рекомендуется проектировать универсальными в целях эксплуатации их как в качестве школы с различными организационно–педагогическими структурами, так и лицея или гимназии.

***7.2.** Здание общеобразовательного учреждения проектируется, как правило, высотой 3 этажа. Для затесненных участков застройки допускается проектировать общеобразовательные учреждения в 4-е этажа. На 4-ом этаже не допускается размещать помещения начальных классов. В ранее построенных школах 5 этаж необходимо отводить под редко посещаемые учебные помещения. На реконструкцию существующих пятиэтажных зданий школ следует разрабатывать специальные технические условия по согласованию с надзорными органами города Москвы.

***7.3.** Высота надземных этажей здания должна быть от пола до потолка в чистоте не менее 3 м. Высота зрительного (СНиП 2.08 02 приложение 6) и спортивного залов принимается согласно приложению Ж (табл. Ж9 и Ж10) к настоящим нормам.

7.4. Объемно-планировочная структура здания должна соответствовать назначению учреждения, его специфике и комфортным условиям эксплуатации, включая связь с участком школы.

7.5. Архитектурно-типологическая структура здания в соответствии с функциональной моделью должна иметь следующую пространственную организацию:

- помещения общеобразовательных учреждений следует подразделять на две основные обособленные группы - учебную и общешкольную, в соответствии с приложением 6; рекреационный центр, при его наличии, должен быть связующим звеном между ними;

- учебная группа помещений должна быть дифференцирована на школы I, II и III ступеней обучения с технологическими группами помещений, обслуживающими эти возрастные группы.

***7.6.** Учебные помещения должны группироваться в учебные секции:

- для 1-х классов школ в учебных секциях следует предусматривать не более трех классных помещений со спальными-игровыми (комнатами отдыха) и санитарными узлами;

- для 2-4 классов в учебных секциях следует предусматривать не более шести классных помещений с рекреациями и санитарными узлами, а также комнату труда и универсальное помещение для групп продленного дня.

- для 5-11 классов в учебные секции должны входить учебные классы-кабинеты, лаборатории и соответствующие рекреационные помещения и санитарные узлы; Последние допускается размещать вне учебной секции, но в группе помещений для учащихся этих классов;

- учебные секции-блоки 1, 2-4 классов, а также 5-8(9) классов, должны быть обособленными и непроходными для учащихся других возрастных групп.

Допускается учебные секции 5-11 классов в общеобразовательных учреждениях с профильным обучением, гимназиях и лицеях проектировать необособленными.

Специализированные учебные кабинеты и мастерские следует группировать в учебные секции по признакам родственных дисциплин и технологий. В старшей профильной школе учебную группу помещений следует формировать раздельно для учебных кабинетов общего назначения и для блоков профильного обучения.

Допускается санитарные узлы для 5-11 классов размещать вне учебных секций, а в двухэтажных зданиях размещать на одном из этажей сосредоточенно. В старшей профильной школе санузлы допускается сосредотачивать вне учебных секций через этаж.

Входы в санузлы не следует располагать напротив входа в учебные помещения или непосредственной близости от них.

7.7. Группу помещений общешкольного центра рекомендуется размещать изолированно от учебных секций. Проходы в помещения центра через учебные секции не допускаются.

7.8. Общеобразовательные учреждения следует проектировать, как правило, в одном сблокированном здании с учетом требований п.7 6.

***7.9.** Кухонные блоки проектируются для работы на сырье, а при наличии школьно-базовых столовых района - полуфабрикатах (МГСН-1.01).

В производственные помещения столовой должен предусматриваться отдельный вход и дебаркадер.

Производственные помещения столовых проектируются с учетом размещения в них комплекта торгово-технологического оборудования на электроподогреве и обеспечении питания групп продленного дня.

***7.10.** При обеденном зале должны предусматриваться умывальники из расчета 1 кран на 30 мест.

***7.11.** Учебно-спортивные залы следует размещать не выше второго этажа. Предусматривать проходы в учебно-спортивные помещения через учебные секции не допускается Вход в спортивный зал из раздевальных предусматривается непосредственно или через обособленный коридор.

При обеспечении автономности функционирования спортзалов допускается по согласованию с Департаментом образования города Москвы и Центром Госсанэпиднадзора города Москвы использовать их во внеучебное время для спортивных занятий взрослых жителей микрорайона, с обязательной организацией при них дополнительных раздевалок, душевых и санузлов.

Снарядная должна соединяться со спортивным залом через дверь или открытый проем шириной не менее 2 метров и высотой не менее 2,2 метров.

Длина снарядной для хранения гимнастического бревна должна быть не менее 5 м. Пол снарядной должен быть в одном уровне с полом спортивного зала (без порога).

7.12. Рекреационные помещения, находящиеся вблизи зрительного зала - лекционной аудитории, следует проектировать с учетом использования их в качестве кулуаров (фойе).

7.13. Ширина рекреационных помещений при одностороннем расположении кабинетов и лабораторий должна приниматься не менее 4 м, ширина рекреационных помещений при двухстороннем расположении классов, кабинетов и лабораторий - не менее 6м.

7.14. Гардеробные должны располагаться изолированно с зонированием для начальной, основной и старшей школы.

***7.15.** На входах в здания общеобразовательных учреждений следует предусматривать тамбуры.

***7.16.** Унитазы в уборных для учащихся должны размещаться в закрытых кабинах. Кабины должны быть отделены перегородками-экранами высотой не менее 1,8 м (от пола), не доходящими до пола на 0,2 м. Размеры кабин должны приниматься в плане, 0,8х1 м. Одна из кабин уборных для девочек (личной гигиены) должна быть размером 1,8х1,2 м.

Проход между кабинами уборных и противоположной стеной должен приниматься, в м, не менее:

при отсутствии писсуаров – 1,5 м

при наличии писсуаров - 2,0 м

Расстояние между кранами индивидуальных умывальников должно быть не менее 0,65 м.

Высота верхней поверхности раковин умывальников над полом должна приниматься 0,5 м для учащихся I классов; 0,6 м - для учащихся 2-4 классов и 0,7 м - для учащихся 5-11 классов.

Проход между умывальниками и стеной должен быть не менее 1,1 м, между двумя рядами умывальников - не менее 1,6 м.

***7.17.** Душевые кабины должны предусматриваться размером в плане не менее 0,9 х 0,9 м. Проход между рядами душевых кабин должен быть не менее 1.2 м, а между рядом кабин или кабиной и .стеной (перегородкой) - не менее 0,8 м.

7.18. Подсчет технико-экономических показателей зданий необходимо производить в соответствии со СНиП 2.08.02 (приложение 3).

7.19. Здания общеобразовательных школ, рассчитанные на одновременное обучение детей-инвалидов с нарушением опорно-двигательной системы, проектируются по специальному заданию с учетом требований СНиП 35-01 и СП 35-103.

8. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЗДАНИЯМ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

***8.1.** Объемно-планировочное решение здания должно соответствовать противопожарным требованиям СНиП 21-01, СНиП 2.08.02 и требованиям настоящих норм.

***8.2.** Наибольшее количество людей, одновременно пребывающих на этаже в зданиях школ, при расчете ширины путей эвакуации должно определяться исходя из вместимости учебных помещений, помещений для трудового обучения и спальных помещений, а также спортивного зала и актового зала - лекционной аудитории, находящихся на данном этаже.

***8.3.** Ширина дверей выходов из помещений, в которых одновременно может находиться более 15 учащихся, должна быть не менее 0,9 м.

***8.4.** Из групп помещений, расположенных в подвальном или цокольном этажах зданий школ необходимо предусматривать не менее двух эвакуационных выходов непосредственно наружу. Для этих групп помещений допускается устройство выходов на первый этаж через отдельные лестничные клетки, не связанные с открытыми лестницами и общими лестничными клетками.

8.5. В зданиях общеобразовательных учреждений следует предусматривать устройства по мусороудалению. В 3-4 этажных зданиях допускается устройство вертикальных мусоропроводов с мусоросборными камерами. Ограждающие конструкции ствола мусоропровода должны иметь предел огнестойкости не менее EL 30.

Мусороуборочную камеру следует размещать под стволом мусоропровода и выделять противопожарными перегородками 1-го типа. На сети водопровода в. мусорокамере необходимо установить автоматические спринклеры.

Выход из мусорокамеры должен предусматриваться непосредственно наружу и отдаляться от входа в здание глухой стеной (экраном), над выходом из нее должен предусматриваться козырек из негорючих материалов.

***8.6.** Деревянные конструкции пола спортзала должны быть подвергнуты глубокой пропитке антиперенами. Места для сидения допускается выполнять из горючих материалов, не выделяющих при горении токсичных веществ.

***8.7.** Помещения зрительного зала и кружковых помещений должны быть выделены противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа.

***8.8.** Помещения гардеробных площадью 200 $м^2$ и более необходимо оборудовать системой дымоудаления. Вентиляторы дымоудаления должны включаться от пожарных извещателей, реагирующих на дым, дистанционно, от кнопок. Аналогично должна быть предусмотрена блокировка систем приточно-вытяжной вентиляции при пожаре.

***8.9.** Размещение сауны (бани сухого жара) в зданиях общеобразовательных учреждений не допускается.

***8.10.** Каналы в строительных конструкциях для прокладки электропроводки не должны снижать предела огнестойкости данных конструкций. Допускается прокладка электропроводки в открыто проложенных коробах и трубах, выполненных из материалов группы не ниже Г1 (слабогорючие), В1 (трудновоспламеняемые), РП1 (не распространяющие пламени на поверхности).

***8.11.** В случае размещения общеобразовательных учреждений совместно с дошкольными, помещения дошкольных учреждений следует отделять противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа. Эвакуационные выходы из дошкольных учреждений должны быть самостоятельными.

***8.12.** Из мастерских по обработке древесины и комбинированной мастерской по обработке металла и древесины необходимо предусматривать дополнительный выход непосредственно наружу (через утепленный тамбур) или через коридор, примыкающий к мастерским, в который нет выходов из классов, учебных кабинетов и лабораторий.

***8.13.** Тепловая автоматическая пожарная сигнализация должна предусматриваться в следующих помещениях: кабинетах черчения и изобразительных искусств, лабораториях физики и астрономии, химии, биологии, лаборантских физики, химии, биологии, лаборантских при учебных кабинетах, учебных мастерских для учащихся 5-9 классов по обработке металла, древесины в комбинированной мастерской, инструментальной – комнате мастера, универсальной мастерской по техническим видам труда, мастерских обслуживающих видов труда по обработке тканей, по кулинарии, учительской и учебно-методическом кабинете, раздевальных при учебно-спортивных залах, снарядных, кабинете инструктора физического воспитания,, эстраде, кружковых помещениях, техническом центре (радиоузел, дикторская, комната для ремонта аппаратуры, фотолаборатория), инвентарной при актовом зале-лекционной аудитории, обеденном зале, кладовой сухих продуктов, загрузочной - тарной, бельевой при кухне, хозяйственной кладовой при кухне, канцелярии, комнате технического персонала и хозяйственной кладовой, в спальных-игровых, комнатах хозяйственного инвентаря, медицинских комнатах.

Автоматическую пожарную сигнализацию (АПС), реагирующую на дым необходимо предусматривать в кабинетах информатики и электронно-вычислительной техники, кладовых для хранения сырья и готовой продукции, зрительном зале, лекционной аудитории, киноаппаратных, помещениях библиотеки, вестибюлях и гардеробных с сушилкой, гардеробных, кладовых индивидуального спортивного инвентаря.

Сигнал о срабатывании АПС выводится в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала или в ближайшую пожарную часть.

9. ТРЕБОВАНИЯ К ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЕ ЗДАНИЙ.

ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ РАЗМЕЩЕНИЯ МЕБЕЛИ И ОБОРУДОВАНИЯ.

9.1. Основное помещение школы - класс-учебный кабинет -должно отвечать требованиям активного ведения учебного урока с организацией как фронтальных, так групповых и индивидуальных форм обучения с широким привлечением технических средств.

Помещение должно включать рабочую зону учащихся, рабочую зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно - наглядных пособий, ТСО. личных вещей учащихся, зону для групповой работы и для индивидуальных занятий учеников (особо успевающих и неуспевающих) и возможности активной деятельности. Эти зоны как сумма пространств должны обеспечивать оптимальные условия обучения.

Помещения 1-8(9) классов следует оборудовать одноместными легкими ученическими столами и, как правило, встроенными шкафами, а также дополнительным мобильным оборудованием для решения проблем гибкой организации пространства с целью активизации форм обучения.

***9.2** Проходы и расстояния между оборудованием в основных учебных помещениях приведены в приложении Н и должны приниматься в сантиметрах:

П - между рядами двухместных и спаренных столов не менее 60;

П1 – между рядами одноместных столов не менее 50;

П2 – между рядами столов и наружной продольной стеной не менее 70;

П3 – между рядами столов и внутренней продольной стеной (перегородкой) или шкафами, стоящими вдоль этой стены, не менее 160;

П4 - между передними столами и демонстрационным столом не менее 60;

Р1- от передней стены с классной доской до передних столов всех рядов при трехрядной расстановке не менее 280;

Р2 – от задних столов до задней стены (перегородки) не менее 100;

Р3 – от задних столов до шкафов, стоящих вдоль задней стены (перегородки) не менее 140;

Р5- между группами столов не менее 140;

Д1 – между столами в ряду не менее 50;

Д2 – между столом преподавателя и передними столами учащихся не менее 80;

У – наибольшая удаленность последнего места учащегося от классной доски в учебном помещении 860.

Высота нижнего края классной доски над полом (в рабочем положении) для всех классов 80-90 см. Угол рассматривания классной доски ( )

принимается не менее 35° для учащихся II-III ступени школы и не менее 45° - для школьников I ступени.

Расчетная длина классной доски 300 см.

Расчетная точка положения ученика: середина ученического места первого крайнего ряда столов.

9.3. Размещение мебели и оборудования для фронтальных, фронтально-групповых и групповых форм ведения уроков в основных учебных помещениях показаны на рис. 1-3 Приложения Н к настоящим нормам.

ЕСТЕСТВЕННОЕ И ИСКУСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

9.4. Естественное освещение помещений школ следует проектировать в соответствии с СанПиН 2.2.1/2. 1.1.1278 и СНиП 23-05.

***9.5.** Все основные учебные помещения должны иметь КЕО не менее 1,5 на поверхности учебных столов и освещаться, как правило, боковым левым светом. Для организации мобильных форм ведения урока необходимо предусматривать равномерное освещение по всей рабочей плоскости в помещении за счет дополнительного верхнего света (комбинированного: сочетания верхнего с боковым) или дополнительное искусственное освещение в глубине помещения - вне зоны основных учебных столов,

***9.6.** Допускается проектировать без естественного освещения только с искусственным:

коммуникации и коридоры, не являющиеся рекреационными помещениями;

умывальные, душевые и уборные , при спортивных залах и бассейне, уборные персонала, комнаты личной гигиены женщин

радиоузлы, кинофотолаборатории, помещения для замкнутых систем телевидения, книгохранилище, кладовые;

бойлерные, насосные водопровода и канализации, камеры вентиляционные и кондиционирования воздуха, узлы управления и другие помещения для установки и управления инженерным и технологическим оборудованием здания.

В особых случаях, для соблюдения требований максимальной компактности здания допускается зрительные залы и кулуары, санитарные узлы для учащихся проектировать с искусственным освещением. При этом должна быть увеличена кратность обмена воздуха (по расчету).

Допускается освещать коридоры вторым светом путем устройства остекленных перегородок или фрамуг в стенах коридора.

Нормируемые показатели искусственной освещенности основных помещений общеобразовательных учреждений следует принимать по СНиП 23-05 (таблица 8), СанПиН 2.2.1/2. 1.1.1278 в соответствии с Приложением К настоящих норм.

9.8 Классная доска оборудуется софитами и освещается двумя установленными параллельно ей зеркальными светильниками несимметричного светораспределения типа ЛПО-30-40-122(125). Светильники размещаются выше верхнего края доски на 0,3 м и на 0,6 м в сторону класса перед доской.

ИНСОЛЯЦИЯ, СОЛНЦЕЗАЩИТА И ОРИЕНТАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ПО СТОРОНАМ СВЕТА

***9.9.** Инсоляцию учебных помещений следует предусматривать в соответствии с СанПиН 2.2.1/2. 1.1.1076.

9.10. Ориентацию окон основных учебных помещений необходимо принимать по СанПиН 2.4.2. 1178 и приложению Л настоящих норм, уточняющему в градусах оптимальную ориентацию помещений из условий градостроительной маневренности школьных зданий.

9.11. Учебные помещения, в которых предусматривается использование технических средств обучения, следует оборудовать устройствами для зашторивания.

9.12. Оптимальная ориентация помещений горячего цеха кухни - на север.

ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

9.13. В зданиях общеобразовательных учреждений следует предусматривать хозяйственно- питьевое и горячее водоснабжение, канализацию и водостоки, которые необходимо проектировать в соответствии со СНиП 2.04.01 и настоящим разделом.

Внутренний противопожарный водопровод следует предусматривать для зданий III степени огнестойкости и при реконструкции (капитальном ремонте) существующих зданий выше 4-х этажей в количестве 2 струй с расходом воды не менее 2,5 л/с.

9.14. Подводка холодной воды должна предусматриваться: к раковинам химических лабораторных столов и демонстрационных столов в лабораториях химии, физики и биологии; к смывным бочкам в санузлах, помещениях для обработки и хранения уборочного инвентаря.

9.15. Подводка холодной и горячей воды должна предусматриваться: к умывальникам, устанавливаемым по одному в каждой классной комнате 1-4 классов и помещениях для групп продленного дня, к умывальникам, устанавливаемым по одному в кабинете черчения и изобразительных искусств, информатики и электронно-вычислительной техники, кружковых помещениях технического моделирования, юных натуралистов, студии живописи, рисунка, скульптуры; к умывальникам и мойкам -в мастерских по обработке тканей и кулинарии; к умывальникам в учительской, столовой и кухне, к водоразборным кранам, устанавливаемым для хозяйственных нужд по одному к раковинам в учебных мастерских, в комнате технического персонала и в помещениях уголка живой природы; к душевым кабинам и к при-

борам кабин личной гигиены; к ножным ваннам; к двухсекционной мойке и кинофотолаборатории; к умывальникам перед столовой, умывальникам санузлов и медицинского блока; к лабораторным шкафам в лабораториях химии, физики и биологии, а также к оборудованию столовых и буфетов, куда подводка холодной и горячей воды предусматривается согласно технологическим требованиям.

***9.16.** Температура горячей воды, поступающей к смесителям приборов, не должна превышать 60°С.

ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

9.17. В зданиях общеобразовательных школ следует предусматривать отопление и вентиляцию.

Отопление и вентиляцию зданий следует проектировать в соответствии с требованиями СНиП 41-01 и настоящего раздела норм.

9.18. Расчетную температуру воздуха для проектирования отопления и кратность обмена воздуха в помещениях следует принимать по приложению М *настоящих норм.*

***9.19.** Температура воздуха, подаваемого в рабочее время системами воздушного отопления, не должна превышать 40°С.

***9.20.** Удаление воздуха из учебных помещений следует предусматривать через рекреации и санитарные узлы.

При проектировании приточной вентиляции с механическим побуждением в учебных помещениях следует предусматривать естественную вытяжную вентиляцию из расчета однократного обмена в 1 час.

При воздушном отоплении вытяжные каналы из учебных помещений проектировать не следует.

***9.21.** Отдельные системы вытяжной вентиляции следует предусматривать для следующих помещений (групп помещений): классных помещений и учебных кабинетов (при отсутствии воздушного отопления), лабораторий, актовых залов, лекционных аудиторий, учебных мастерских, спортивных залов, бассейнов, тиров, столовой, медпункта, киноаппаратной, санитарных узлов.

***9.22.** При проектировании воздушного отопления, совмещенного с вентиляцией, следует предусматривать автоматическое управление системами, в том числе поддержание в рабочее время в помещениях расчетной температуры и относительной влажности в пределах 40-60%, а также обеспечение в не учебное время температуры воздуха не ниже 15°С.

***9.23.** Рециркуляция воздуха в системах воздушного отопления учебных помещений не допускается.

***9.24.** Воздухообмен в школьных столовых должен рассчитываться на поглощение теплоизбытков, выделяемых технологическим оборудованием кухни.

Подачу приточного воздуха в производственные помещения пищеблока следует предусматривать через обеденный зал. Объем подаваемого воздуха должен быть не менее 20 м³/ч на одно посадочное место.

При установке модулированного кухонного оборудования подачу части приточного воздуха следует осуществлять через вентиляционные устройства этого оборудования.

Удаление воздуха из комплекса пищеблока следует предусматривать через производственные помещения.

9.25. Подачу приточного воздуха в киноаппаратную допускается предусматривать от приточной системы актового зала - лекционной аудитории при условии подключения воздуховода, идущего в киноаппаратную, к приточной системе зала, ниже уровня пола киноаппаратной.

9.26. Воздушно-тепловые завесы тамбуров входа в здание следует проектировать для школ на 3 и более параллелей классов. Допускается устройство тепловых завес от приточной системы с установкой во втором тамбуре калорифера догрева и автоматической воздушной заслонки.

9.27. В помещениях, перечисленных в п. п. 6,7 и 15 приложения М настоящих норм, имеющих наружные окна с фрамугами или форточками, устройство вытяжных каналов не обязательно.

***9.28.** Применение асбестоцементных воздуховодов не допускается.

9.29. В зданиях общеобразовательных учреждений с количеством учащихся до 200 допускается устройство вентиляции без организованного механического притока.

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ И СЛАБОТОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА

9.30. В зданиях общеобразовательных учреждений следует предусматривать электрооборудование, электрическое освещение, системы электросвязи и передачи информации, автоматическую пожарную сигнализацию и оповещение о пожаре в соответствии с требованиями СанПиН 2.4.2. 1178 и НПБ 88.

9.31. Электроснабжение, электрооборудование, электрическое освещение зданий и наружное освещение территорий общеобразовательных учреждений следует- предусматривать в соответствии с требованиями СНиП 23-05, ПУЭ и настоящего раздела норм.

9.32. Во всех помещениях зданий общеобразовательных учреждений должна предусматриваться скрытая электропроводка. В кухнях, кладовых, туалетных и других подсобных помещениях допускается открытая электропроводка.

9.33. Люминесцентные светильники в учебных помещениях должны предусматриваться с высокочастотными пускорегулирующими аппаратами (ВЧПРА) с особо низким уровнем шума и рассеянного света.

Необходимо обеспечивать нормируемые значения коэффициента пульсации освещенности, схемы включения ламп, следует принимать в соответствии с СанПин 2.2.1/2.1.1.1278.

***9.34.** При проектировании осветительных установок должны вводится коэффициенты запаса 1,5 при люминесцентных лампах и 1,3 при лампах накаливания.

9.35. Для подключения диапроектора, кинопроектора и других технических средств обучения в классных помещениях, учебных кабинетах, лабораториях, кружковых помещениях и помещениях для организации продленного дня должны предусматриваться не менее трех штепсельных розеток: одна у классной доски, другая - на противоположной от доски стене помещения, третья - на стене, противоположной окнам. В учебных помещениях должна предусматриваться одна розетка с заземлением, за исключением компьютерного класса и кабинета информатики, где предусматривается не менее пяти таких розеток; предусмотреть локальную компьютерную сеть с выходом в интернет по отдельной оптико-волоконной связи.

***9.36.** Установка штепсельных розеток в помещениях пребывания учащихся должна предусматриваться на высоте 0,2 м от пола.

Установка выключателей в помещениях пребывания учащихся должна предусматриваться на высоте 1,8 м от пола.

9.37. Электрощитовые должны размещаться на первом этаже. Допускается размещение электрощитовой в подвале; при .условии низкого уровня грунтовых вод и устройства гидроизоляций от проникновения ливневых дождей.

***9.38.** Светильники в учебных помещениях должны устанавливаться рядами, параллельно наружным стенам с окнами. Необходимо предусматривать раздельное (по рядам) включение светильников, имея ввиду освещение в первую очередь части помещения, удаленной от окон.

***9.39.** Аварийное освещение для эвакуации людей должно предусматриваться в вестибюлях, гардеробных, коридорах, лестничных клетках, рекреационных помещениях, спортивном и обеденном залах, зрительном зале, мастерских, киноаппаратной. Аварийное освещение для продолжения работы должно предусматриваться в электрощитовых, вентиляционных камерах, тепловых узлах, насосных; при этом должна быть обеспечена норма освещенности не менее 2лк.

Для обозначения выходов из зрительного зала должны предусматриваться световые указатели, присоединенные к сети аварийного освещения.

9.40. Наружное освещение земельных участков общеобразовательных учреждений должно проектироваться в соответствии со СНиП 23-05.

Необходимость устройства нестационарного освещения спортивных площадок, используемых в зимнее время для игры в хоккей с мячом и хоккей с шайбой, должна устанавливаться заданием на проектирование.

9.41. В зданиях общеобразовательных учреждений должна предусматриваться радиофикация.

Радиоточки должны предусматриваться в учительских, кабинетах директора, заместителя директора по учебно-воспитательной работе, старшего воспитателя, организатора внеклассной и внешкольной воспитательной работы, врача, в канцелярии, киноаппаратной, радиоузле, комнате мастера, кабинете инструктора физического воспитания, технического персонала и рекреационных помещениях.

Установки звукоусиления следует предусматривать в зрительном зале, учебно-спортивных залах, форуме рекреационного центра, рекреационных помещениях.

9.42. В зданиях общеобразовательных учреждений необходимо предусматривать радиоузел с двусторонней связью, (в помещении радиоузла), который следует располагать в непосредственной близости от кабинета директора.

9.43. Установка телефонов должна предусматриваться в кабинете директора (с параллельным аппаратом в канцелярии), в кабинетах заместителя директора по учебно-воспитательной работе, организатора внеклассной и внешкольной воспитательной работы, в учительской, столовой, кабинете врача, комнате мастера, дежурного воспитателя, комнате инструктора физического воспитания и бассейне.

9.44. Установка электрочасов должна предусматриваться в вестибюлях, рекреационных помещениях, актовом зале – лекционной аудитории, обеденном и учебно-спортивном залах.

9.45. Установку электрозвонков, управляемых от сигнальных электрочасов, необходимо предусматривать в вестибюлях и рекреационных помещениях.

9.46. Сети для приема телевизионного вещания, применения видеотехники и замкнутых систем, телевидения следует предусматривать в классах, учебных кабинетах, лабораториях, мастерских, зрительном зале, лекционных аудиториях, библиотеке, кружковых помещениях и помещениях для организации продленного дня, кабинете директора, учительской.

9.47. Схемные и конструктивные решения по проектированию электрооборудования компьютерных классов следует принимать в соответствии с приложением 29 настоящих норм.

9.48. Помещения общеобразовательных учреждений, в которых сосредоточены материальные ценности, подлежат оборудованию охранной сигнализацией.

ВНУТРЕННЯЯ ОТДЕЛКА ПОМЕЩЕНИЙ

9.49. Внутренняя отделка помещений должна соответствовать санитарно-гигиеническим и противопожарным требованиям в зависимости от их назначения.

Применение полимерных материалов и видов отделки допускается по согласованию с Центром Госсанэпиднадзора города Москвы и Управлением противопожарной службы города Москвы МЧС России.

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

9.50. Здания общеобразовательных учреждений проектируются с учетом максимального энергосбережения в соответствии с МГСН 2.01.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

СОКРАЩЕНИЯ, ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

1. ***«ОУ»*** - Общеобразовательное учреждение;
   «П» - Профильное обучение;
   «СПШ» - Старшая профильная школа III ступени $\frac{\text{1-4:5-9(5-7):10-11(8-11)}}{0:0:6}$
   «У» - Учебная группа помещений (состав см. приложение б)
   «О» - Общешкольная группа помещений (состав см. приложение б)
   «КЕО» - Коэффициент естественной освещенности
   «ТСО» - Технические средства обучения
2. ***Среднее звено школы*** – школа в составе 5-9 или 5-8(7) классов
3. ***Старшая школа*** – школа в составе 10-11, 9-11 или 8-11 классов
4. ***Параллель классов*** – число классных групп одного возраста
5. ***Организационно-педагогическая структура*** – соотношение параллелей классов школ I, II и III ступеней обучения:
   возрастные классные группы
   число параллелей классов
   Например: полная средняя школа $\frac{\text{1-4:5-9:10-11 классы}}{1:1:1 \quad \text{параллели}}$
   $2:2:2$
   $3:3:3$
   основная школа (I-II ступень) $\frac{\text{1-4:5-9:10-11 классы}}{1:1:0 \quad \text{параллели}}$
   школа II и III ступени $\frac{\text{1-4:5-9:10-11}}{0:3:3}$
   школа III ступени $\frac{\text{1-4:5-7:8-11}}{0:0:6}$
6. ***Автономная школа*** – школа с равным числом параллелей классов по всем возрастным группам
   Например: $\frac{\text{1-4:5-9:10-11 классы}}{2:2:2 \quad \text{параллели}}$
7. ***Сетевая школа*** – школа с неравным числом параллелей классов (меньшим в начальной школе и большим в старшей). Рассчитана на обслуживание близкорасположенных школ низшей ступени.
   Например: $\frac{\text{1-4:5-9:10-11 классы}}{1:2:4 \quad \text{параллели}}$
   $\frac{\text{1-4:5-8:9-11}}{0:4:3}$ $\frac{\text{1-4:5-7:8-11}}{0:0:7}$

8. ***Фронтальные занятия*** - все учащиеся сидят лицом к классной доске и учителю.

9. ***Групповые занятия*** - занятия с разделением классной группы на подгруппы по 8, 6 или 4 человека, в соответствии с которыми группируются ученические столы. При этом учащиеся сидят лицом друг к другу и выполняют коллективные задания.

10. ***Индивидуальные занятия*** - занятия с рассредоточением учащихся по всему классному помещению для самостоятельного решения поставленных учителем задач. Учащиеся могут быть обращены лицом на периметр стен с закрепленным на них дидактическим материалом или проводить занятия с ТСО.

11. ***Смешанные формы ведения урока*** - одновременное ведение фронтальных, групповых и индивидуальных форм работы.

12. ***Классное помещение*** - помещение для учащихся начальной школы.

13. ***Класс-кабинет*** - помещение для учащихся основной и старшей школы, для проведения занятий по разным дисциплинам.

14. ***Специализированный кабинет*** - помещение для углубленных профильных курсов или по узкой дисциплине.

15. ***Лаборатория*** - помещение для занятий с демонстрацией опытов .

16. ***Практикум*** (лаборатория-практикум) - помещение для лабораторных практических и опытных работ с частью класса.

17. ***Лаборантская*** - помещение для хранения и подготовки оборудования к опытам учителем и лаборантом.

18. ***Лаборантская-практикум*** - помещение с совмещенной функцией лаборантской и практикума.

19. ***Ресурсный центр*** - помещение при учебной секции; где сосредоточены наглядные учебные пособия и ТСО.

20. ***Учебная секция*** - группа классных помещений (учебных кабинетов), рекреация, ресурсный центр и санузлы.

21. ***Блок учебных кабинетов*** - группа разнородных учебных помещений одного профиля или дисциплины.

22. ***Комбинированное освещение***- сочетание бокового естественного освещения с верхним естественным освещением.

23. ***Смешанное освещение*** - сочетание бокового естественного освещения с искусственным.

24. ***Форум*** – рекреационный центр.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(справочное)

ТИПЫ И НАЗНАЧЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Начальная общеобразовательная школа. Организуется как самостоятельная школа, а также в составе основной или средней общеобразовательной школы (срок обучения в начальной школе 3-4 года).

Основная общеобразовательная школа. Организуется как самостоятельное общеобразовательное учреждение с 1 по 9 класс включительно, так и в составе средней (полной) общеобразовательной школы.

Средняя (полная) общеобразовательная школа. Организуется как самостоятельная школа II ступени так и имеющая в своем составе школы I и II ступеней, (срок обучения - 2(3) года или 11 лет)

Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов. Общеобразовательное учреждение, осуществляющее образовательный процесс, реализующее учебные программы среднего (полного) общего образования, в том числе программы углубленного изучения одного или нескольких предметов (иностранный язык (языки), физика, математика (физико-математика), химия, биология (биолого-химия), литература, история, экономика и другие предметы).С 8-х и 9-х классов II ступени начинает осуществляться дифференцированный подход в работе со школьниками и постепенный переход на углубленные программы. Существует как самостоятельное звено (II ступень) или имеет в своем составе школу I или II ступеней образования.

Общеобразовательная школа-лаборатория. Общеобразовательное учреждение, реализующее образовательные программы общего среднего (полного) образования и экспериментальные программы. Экспериментальные образовательные программы обеспечивают работу учреждения в инновационном режиме и на повышенном образовательном уровне, разрабатываются и реализуются при участии научных сотрудников, входящих в состав лаборатории. Школа-лаборатория имеет в своем составе три образовательные ступени. При необходимости включает в свою структуру дошкольное учреждение. Общеобразовательная школа–лаборатория может вводить начальную профессиональную подготовку.

Старшая профильная школа содержит 8-11, 9-11 или 10-11 классы с числом учащихся в классной группе – 20 учеников. Может быть многопрофильной или монопрофильной. Основными планировочными элементами, определяющими профильность школы, являются помещения практикумов назначение, число и площади которых определяются программами углубленного изучения предметов и соответствующей им педагогической технологии. По основным направлениям профилизации может быть принято от 2-х до нескольких практикумов.

Гимназия - общеобразовательное учреждение, реализующее общеобразовательные программы общего среднего (полного) образования, дающее, как правило, обучающимся среднее гуманитарное образование углубленного типа со знанием двух-трех иностранных языков. Гимназия может иметь в своем составе только П и Ш ступени. Срок обучения 7(8) лет;

Лицей - общеобразовательное учреждение, реализующее общеобразовательные программы среднего (полного) общего образования, дающего обучающимся углубленное изучение ряда предметов и профессиональную подготовку, и обеспечивающее непрерывность среднего и высшего образования. Лицей организуется как учреждение в основном Ш ступени, но может с 8-9 класса. Срок обучения 2(3) года или 4(5) лет.

Вечернее (сменное) общеобразовательное учреждение. Организуется как самостоятельное учреждение, включающее обучение на П и Ш ступенях образования или только на Ш ступени.

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(рекомендуемое)

ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

№ №	Принципиальные варианты модели	Базовое Учреждение	Принцип организации сети зданий	Модификации зданий базового учреждения по организационной –педагогической структуре
а)	Начальная школа (тяготеющая к школам II и III ступеней)	Н	НО + Г+НО + С	1:0:0 2:0:0 3:0:0 (в составе школ II и III ступеней)
б)	Основная школа (тяготеющая к школе III ступени профильному учреждению)	НО	СП + Л+НО+С + Г	1:1:0 2:2:0 3:3:0
в)	Средняя, полная школа I, II и III ступеней (автономная)	НОС	НОС	1:1:1 2:2:2(1) 3:3:3(2)
г)	Школа III ступени (обслуживающая группу основных школ)	С	НО + С+НО + НО	0:0:3 0:0:4 0:0:6
д)	Старшая профильная школа	СПШ	НО + НО+СПШ+НО + НО	0:0:8
г)	Гимназия в составе II и III ступеней обучения (обслуживающая группу начальных школ)	Г	Н + Г+Н + Н	0:1:1 0:2:2 0:3:3
з)	Лицей в составе III ступени обучения (обслуживающий группу основных школ)	Л	НО + Л +НО + НО	0:0:6 0:0:9

Условные обозначения:

Н - начальная школа

НО – *основная школа*

НОС – средняя школа

С – старшая школа

ОС – основная и старшая школа

СПШ – *старшая профильная школа*

Г – гимназия

Л – лицей

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
(рекомендуемое)

ПРИМЕРНАЯ НОМЕНКЛАТУРА ВИДОВ И ТИПОВ ЗДАНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Виды зданий	Типы зданий Кол-во учащихся Соотношение параллелей классов I, II и III ступеней обучения	Расположение в структуре города			
		Жилая группа	микрорайон	Район	Округ Города
1	2	3	4	5	6
1. Начальная школа -I ступень (в т.ч. как составная часть основной или средней школы): - на 4 класса	100 1 :0 : 0	+	+		
- на 8 классов	200 2 : 0 : 0	+	+		
2. Основная школа в составе I-II ступени: - на 9 классов -	225 1 : 1 : 0	+	+		
- на 18 классов	450 2 : 2 : 0	+	+		
3. **Средняя полная школа в составе I, II и III ступеней** (в том числе с углубленным изучением отдельных предметов): - на 11 классов	275 1 : 1 : 1		+		
- на 22 класса	550 2 : 2 : 2	+	+		
- на 33 класса	825 3 : 3 : 3		+		
4. **Старшая профильная школа** в составе 8-11 или 10-11 классов: - на 24 класса	480 0 : 0 : 12 (0 : 6 : 6)			+	+

1	2	3	4	5	6
- на 32 класса	640 0 : 0 : 16 (0 : 8 : 8)			+	+
- на 40 классов	800 0 : 0 : 20 (0 : 10 : 10)				+
5. **Гимназия** (в составе II-III ступеней): -на 7 (8) классов	140 (160) 0 : 1 : 1			+	
-на 14 (16) классов	280 (480) 0 : 2 : 2			+	+
-на 21 (24) класса	420 (480) 0 : 3 : 3			+	+
6.**Лицей** (в составе II-III ступеней): -на 8 (10) классов	160 (200) 0 : 2 : 2			+	+
-на 12 (15) класса	240 (300) 0 : 3 : 3				+
(в составе 3 ступени): -на 18 (27) классов	360 (540) 0 : 0 : 9				+

ПРИЛОЖЕНИЕ Д
(рекомендуемое)

ПЛОЩАДИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТАВА УЧАСТКОВ ТЕРРИТОРИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Функциональный состав участков территории	Площадь в м²					
	Количество параллелей классов число классных групп					
	1	1	1	2	3	4
	4	9	11	22	33	22+22
1. Физкультурно-спортивная *	850 231	5450 605	5610 510	6140 280	7760 235	7920 180
2. Учебно – опытная	240 60	1008 112	1200 109	1430 65	1980 60	2508 57
3. Отдыха	480 120	700 78	700 78	1400 64	2100 64	2800 64
4. Хозяйственная	500 125	500 56	500 45	625 28	750 23	750 17
Итого: по частям м² На 1 класс (без учета пл. застройки, проездов и озеленения):	2070 518	7658 851	8010 728	9595 436	12590 382	13378 318
Всего: на учреждение га (без учета площади застройки)		1,62	2,0	3,0	3,2	3,63

Примечания:

1 .Для сблокированных школ на 22+22 класса учебно-опытную часть следует принимать раздельно для каждого учебного блока, а остальные зоны едиными

2. При строительстве зданий школ с уменьшенной наполняемостью классов, площади основных частей участков определяются заданием на проектирование

3 .Участок территории старшей профильной школы принимается по заданию на проектирование с учетом сетевого обслуживания спортом учащихся окружающих общеобразовательных школ

4. Дробью показано в числителе- площадь на часть, в знаменателе -площадь на класс

** Чистая (нетто) площадь физкультурно-спортивных площадок*

ПРИЛОЖЕНИЕ Е
(рекомендуемое)

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ГРУППЫ И ПРИМЕРНЫЙ СОСТАВ ПОМЕЩЕНИЙ

Индекс функциональных групп	Перечень функциональных групп помещений		Помещения	НОС	СПШ	Л	Г
1	2	3	4	5	6	7	8
КНШ	классы начальной школы (1 классы)	«о»	1класс	+			
		«о»	2.спальня-игровая (комната отдыха)	+			
		«о»	3.рекреация	+			
			4.санузлы	+			
У-КНШ	классы начальной школы (2-4 классы)	«о»	1.класс.	+			
		«о»	2.универсальное помещение для групп продленного дня	+			
		«о»	3.комната тихих игр и уединения	+			
			4.комната труда, моделирования и технической игрушки, изобразительного искусства, природы	+			
		«о»	5.методический кабинет учительская	+			
		«о»	6.рекреация (зальная)	+			
			7.компьютерный класс	+			
		«о»	8. санузлы	+			
У – КОШ	Классы- кабинеты основной школы (5-9 классы)	«о»	1.класс – учебный кабинет	+	+	+	+
			2. ресурсный центр		+	+	+
			3.рабочие комнаты для занятий по интересам		+		
		«о»	4.рекреация (зальная)	+	+	+	+

1	2	3	4	5	6	7	8
У - КСШ	Кабинеты старшей школы (10-11 классы)	«о»	1.кабинеты универсального назначения старшей школы (оснащаются в зависимости от профиля обучения)	+	+	+	+
			2.Комнаты индивидуальных занятий		+	+	+
			3.Ресурсный центр.		+	+	+
			4. Рекреации	+	+	+	+
			5. Санузлы	+	+	+	+
У-СК	Специализированные учебные кабинеты основной и старшей школы		1.Кабинеты естествознания с лаборантскими по физике, химии, биологии	+			
		«о»	2.Учебные кабинеты по естественным наукам на каждую дисциплину (физика, химия, биология)				
			В составе:				
		«о»	Лаборатория	+	+	+	+
		«о»	Практикум	+	+	+	+
		«о»	Лаборантская	+	+	+	+
			3.Специализированные кабинеты:				
		«о»	Иностранного языка	+	+	+	+
		«о»	Информатики и вычислительной техники	+	+	+	+
			Компьютерный класс	+	+	+	+
		«о»	Технического черчения	+	+	+	+
			Кабинет учителя	+	+	+	+
			4.Специализированные блоки помещений для профильного обучения (гуманитарное, физико-математическое, техническое, химико-биологическое,		+		+

1	2	3	4	5	6	7	8
			Биоэкологическое, экологическое, экономическое) в составе лабораторий, помещений практикумов и лаборантских				
У-ТМ	Помещения изучения технологий и трудового обучения	«о»	1.Комбинированная мастерская	+		+	
			2.Блоки мастерских кабинетов по изучению технологий и обработке материалов (металл, дерево)	+	+		+
		«о»	3.По электрорадио Технологии		+	+	+
			4.Домоводство (ткани, кулинария, бытовая электроника	+	+	+	+
			5. Кабинет изучения технологий		+	+	
			6. Универсальная мастерская по техническим видам труда		+	+	
			7. Блоки специализированных кабинетов (технология)для старших классов		+	+	

1	2	3	4	5	6	7	8
У-ВАМ	Вестибюльная группа помещения администрации,медицинские комнаты	«о»	1.Вестибюль-гардероб	+	+	+	+
			2.Помещение администрации школы (кб. Директора, кб. завуча, канцелярия с приемной, с\у для преподавателей)	+	+	+	+
		«о»	3.Кабинет врача, процедурная, кб. зубного врача, физиотерапия, логопедия	+	+	+	+
О-РЦ	Рекреационный центр (центр досуга)		Рекреационный центр (цент досуга)в составе:		+	+	+
			1. форума,				
			2. Вестибюля-гардероба,				
			3. Административно-хозяйственные помещения				
			4. Медицинский кабинет				
			5. Комната родителей	+	+		
		«о»	6. Комната персонала	+	+	+	+
		«о»	7. Санузлы	+	+	+	+
О-ЗЗ	Группа зрительного зала		1. Зрительный зал с расширенной эстрадой (из расчета посадки не менее 60% учащихся)	+	+	+	+
			2.Лекционная аудитория		+	+	+
		«о»	3.Обслуживающие помещения зрительного зала (кинопроекционная, артистические, карман эстрады и т.д.)	+	+	+	+

1	2	3	4	5	6	7	8
О-СЗ	Группа спортивно- оздоровительная: Залы (12х15м, 18х15м, 24х15м(12), 36(30)х18м, 42х24м)	«о»	1.Спортзалы (общая физическая подготовка, гимнастика, подвижные и спортивные игры, легкая атлетика, борьба)	+	+	+	+
			2.Обслуживающие помещения:				
			-снарядные (инвентарные)	+	+	+	+
		«о»	-раздевальные с душевыми и санузлами	+	+	+	+
		«о»	- комната инструктора	+	+	+	+
О-Б	Бассейн с ваннами 25х11 и 10х6м (на группу школ)	«о»	1. Бассейн	+	+	+	+
			2.Обслуживающие помещения:	+	+	+	+
		«о»	- раздевальные с душевыми и санузлами				
		«о»	- комната инструктора (тренера) - инвентарная				
		«о»	- ком. Медсестры, лаб. Анализа воды				
О-ХВ	Группа художественного воспитания		Студии и кружки:				
		«о»	1. Изобразительное искусство	+	+	+	+
		«о»	2. Музыка и пение	+	+	+	+
		«о»	3. Хореография	+	+	+	+
			4.Универсальная студия			+	+
			5. Кабинет эстетики		+	+	+
		«о»	6. Фото - киностудия	+	+	+	+

1	2	3	4	5	6	7	8
О-ТТ	Группа технического творчества	«о»	1.Универсальное помещение (кружок) технического творчества	+	+		
			2.Кабинет – практикум по технике, радио-техническое конструирование		+	+	
			3.Универсальная мастерская	+	+	+	
			4.Физико-техническое творчество		+	+	
			5.Конструирование малой механизации		+	+	
			6.Архитектура и дизайн		+	+	
			7.Радиотехническое конструирование		+	+	
О-БО	Группа биолого-опытнической деятельности	«о»	1.Кружок юннатов	+	+		+
			2.Лаборатория биологических наблюдений и экспериментов		+	+	+
			3.Кабинет экологии				
			4.Теплица-оранжерея	+	+	+	+
			5.Кабинет краеведения	+	+		+
			6.Кабинет сельхозтехники		+	+	+
			6.Биохимическая лаборатория		+	+	+
					+	+	+
О-ОС	Столовая	«о»	1.Обеденный зал	+	+	+	+
		«о»	2.Кухонный блок с кладовыми (пищеблок)	+	+	+	+
			3.Видеокафе с буфетом			+	+

1 В соответствии с индексами функциональных групп помещений в приложении Ж (табл. 1-15) приведен полный состав и нормативные показатели площадей помещений

2 «о» - индексом указаны минимально необходимые помещения общеобразовательной школы

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж
(рекомендуемое)

СОСТАВ И РАСЧЕТНЫЕ ПЛОЩАДИ ПОМЕЩЕНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Таблица Ж1

СОСТАВ И РАСЧЕТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЛОЩАДЕЙ ПОМЕЩЕНИЙ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

У-КНШ

№ N	Помещения	Площадь м² (не менее)			
		На 1-го учащ.		На 1 класс	На 1 помещение
		24 места	12 мест		
1	Классное помещение для игровых форм ведения урока	3,3	-	Одно помещение	-
2	Спальная – игровая 1 классов	2,5	-		-
3	Классное помещение для 1-4 классов, расчитанное только на фронтальный урок	2,5	-		-
4	Классное помещение для 2-4 классов, расчитанное на фронтальные, групповые и индивидуальные формы занятий	3,0	-		-
5	Комната тихого отдыха	-	-	10	-
6	Универсальное помещение для групп продленного дня	-	5	-	-
7	Комната труда, моделирования и технической игрушки, изобразительного искусства и природы	-	9	-	-
8	Учительская -методический кабинет	-	-	-	40-80

Примечание

1. Универсальное помещение принимается одно на одну параллель учащихся начальной школы

2 Комната труда, моделирования и технической игрушки, изобразительного искусства и природы принимается одна на начальную школу в целом

3 Площадь учительской – методического кабинета принимается в зависимости от числа параллелей классов, но не менее 40 м². Допускается размещать за пределами учебной секции

Вверху справа указан индекс функциональной группы, приложение Е

Таблица Ж2

СОСТАВ И РАСЧЕТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЛОЩАДЕЙ ПОМЕЩЕНИЙ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ

У-КОШ

№ N	Помещения	Площадь м²(не менее)	
		На 1 уч-ся 24 места	На 1 класс
1	Класс-кабинет (рассчитанный на фронтальные работы)	2,5 *	-
2	Класс-кабинет (рассчитанный на фронтальные, групповые и индивидуальные формы работы)	3,0 *	-
3	Ресурсный центр **	-	12
3	Рабочие комнаты для занятий по интересам	-	10

** см. п. 6.4.*

*** Допускается размещать в вариантах:*

1). При каждом классе-кабинете;

2). Централизованно на учебную секцию (на группу классов-кабинетов);

3) На группу учебных секций в пределах одного этажа.

Вверху справа указан индекс функциональной группы см. прил.Е.

Таблица Ж3

СОСТАВ И РАСЧЕТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЛОЩАДЕЙ ПОМЕЩЕНИЙ СТАРШЕЙ ШКОЛЫ

У-КСШ

№ №	Помещения	Площадь м² (не менее)	
		на 1 учащегося (24 места)	На 1 класс
1	Класс-кабинет	3,5 *	-
2	Ресурсный центр *	-	10
3	Комнаты для индивидуальных занятий	-	15

** см. п. 6.4.*

*** Допускается размещать в вариантах:*

1) При каждом классе – кабинете;

2) Централизованно на учебную секцию (на группу классов – кабинетов);

3) На группу учебных секций в пределах одного этажа.

Вверху справа указан индекс функциональной группы см. прил. Е

Таблица Ж4

СОСТАВ И РАСЧЕТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЛОЩАДЕЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ОСНОВНОЙ И СТАРШЕЙ ШКОЛЫ У-СК

N N	Помещения	Площадь м² (не менее)		
		на 1 уч-ся		на 1 помещение
		24(20) мест	12(10) мест	
1	Кабинет естествознания	3,0	-	-
	лаборантская-практикум по физике	-	-	36
	лаборантская-практикум по химии	-	-	36
	лаборантская-практикум по биологии	-	-	36
2	Учебные кабинеты по естественным наукам (физика, химия, биология) : лаборатория (лекционное помещение) на каждый предмет	3,0	-	-
	два практикума на каждый предмет*	-	4,2	-
	лаборантская на каждый предмет	-	-	18-32
3	Специализированные кабинеты: иностранного языка**	-	3.5	-
	технического черчения	-	6	-
	информатики и вычислительной техники**	-	7,5	-
	компьютерный класс**	-	6	18
4	Специализированное помещение для профильного обучения –практикум***	-	5-6	-

Примечания:

** - Для лицеев принимается не менее 3-х практикумов на каждый предмет.*

*** - Число определяется программой обучения с начальных классов или со школы II ступени; количеством часов в неделю и делением класса на подгруппы (две или три)*

**** - В профильных учебных заведениях их число определяется содержанием методикой обучения, но должно быть не менее двух на каждую лабораторию по естественным наукам или на специализированный кабинет по профильной дисциплине, расчетная площадь определяется содержанием дисциплины и особенностями ведения практических занятий*

Таблица Ж5

СОСТАВ И РАСЧЕТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЛОЩАДЕЙ ПОМЕЩЕНИЙ ИЗУЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ И ТРУДОВОГО ОБУЧЕНИЯ

ЦИ-Б У-ТМ

N N	Помещения	Площадь м^2 (не менее)	
		на 1 уч-ся (12 мест)	на 1 помещение
1	2	3	4
	ОСНОВНАЯ ШКОЛА		
1	Комбинированная мастерская по металлу и дереву	9	-
2	Мастерская по обработке металла и технологии	7,5	-
3	Мастерская по обработке дерева и технологии	7,5	-
4	Мастерская по обработке тканей и технологии	9	-
5	Кулинария	4,5	-
6	Бытовая техника	7,5	-
7	Кабинет изучения технологии	7,5	-
8	Инструментальная	-	18**
	СТАРШАЯ ШКОЛА*		
9	Мастерская-цех (универсальная) обработки материалов	15	-
10	Универсальная мастерская по техническим видам труда	11,5	-
11	Автодело в составе кабинетов по теории и практической работе	9+9	-
12	Электротехника	9	-
13	Радиоэлектроника	9	-
14	Комната мастера		8–16**
15	Гардеробные	-	24-48**
16	Кладовые для хранения сырья. Материалов и готовой продукции	- -	24-03**

Примечания:

1. Группа помещений по п. 1-8 предназначена для школы II ступени,

2. Группа помещений по п.9-15 предназначена для школ III ступени,

3. В помещении кулинарии, как правило, следует устанавливать электроплиты

**- Предусматривается только в составе основной школы и гимназии вместо раздельных помещений по металлу и дереву.*

***- Количество и площадь определяются в зависимости от назначения и состава помещений основной и старшей школы;*

**** - число и номенклатура помещений определяются заданием на проектирование*

Вверху справа указан индекс функциональной группы, приложение Е.

СОСТАВ И РАСЧЕТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЛОЩАДЕЙ ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕНТРА ИНФОРМАЦИИ – БИБЛИОТЕКИ

У-ЦИБ

Тип	Характеристика типа ЦИ-Б	Площадь м² (не менее, дифференцировано по зонам)				
		Всего На 1 место	В том числе по зонам			
			Фонд хранения	Общешкольный ресурс центр	Кабины для индивид. занятий	Читательские места
1	На 10000 единиц хранения 15 читательских мест	115 7,7	35	28	11,3	36
2	20000 единиц хранения 30 читательских мест	235 7,8	70	55	17,3	72
3	30000 единиц хранения 45 читательсктих мест	325 7,2	105	87	31,2	108
4	40000 единиц хранения 60 читательских мест	440 7,3	140	102	38,4	144
5	50000 единиц хранения на 100 читатель-ских мест	670 6,7	176	128	50,4	240

Примечание.

1. Тип библиотеки устанавливается в зависимости от назначения общеобразовательного учреждения заданием на проектирование:
Расчетный показатель на ед. фонда хранения – 0.0035 м², на 1 читательское место – 2,5 м²
Ориентировочно тип 1 расчитан на среднюю одно-параллельную школу,
тип 2 – на двух параллельную школу; тип 3 –на трех параллельную школу;
тип 4 и 5 – для гимназий, лицеев и школ с профильным обучением

2. Общая площадь помещений центра информации- библиотеки (включая медиатеку) принимается из расчета 0,6 м² на одного учащегося

ТаблицаЖ7

СОСТАВ И РАСЧЕТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЛОЩАДЕЙ ВЕСТИБЮЛЯ-ГАРДЕРОБА, АДМИНИСТРАТИВНО-ХОЗЯИСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИИ, МЕДИЦИНСКИХ КОМНАТ

У-ВАМ

NN	Помещения	«о»	Площадь, м² (не менее) при кол-ве параллельных классов				
			Осн. школа	Средняя школа, гимназия, лицей Старшая профильная школа			
			1	1	2	3	2Х2
1	Кабинет директора	«о»	16	16	25	32	25+32
2	Кабинет заместителя директора по учебно-воспитательной работе	«о»	8	8	20 2x10	30 3x10	40 4x10
3	Кабинет организатора внеклассной и внешкольной воспитательной работы	«о»	-	12	12	20 2x10	40 4x10
4	Кабинет заместителя директора по административно- хозяйственной работе и бухгалтера	«о»	-	10	10	10	20 10+10
5	Канцелярия	«о»	8	8	12	16	28 12+16
	бухгалтерия		-	-	-	10	10
6	Комната технического персонала	«о»	10	10	12	16	28 12+16
7	Помещение для обработки и хранения *	«о»	8	8	8	8	16 8+8
8	Кабинет врача (медицинская комната **	«о»	18	18	21	21	21
9	Процедурная	«о»	14	14	16	16	16
10	Кабинет зубного врача	«о»	12	12	12	12	12
11	Кабинет физиотерапии		-	12	12	12	12
12	Кабинет логопеда	«о»	-	12	12	12	12
13	Кабинет психолога	«о»	12	12	12	12	12
14	Комната родителей		-	12	16	24	32
15	Вестибюль	0,2 - 0,35 м² на уч. + персонал					
16	Гардеробная	0,15 - 0,35 м² на уч. + персонал					
17	Санитарные узлы (см. прилож.И)	0,15 - 0,15 м² на уч. + персонал					

** - Следует предусматривать по одной на каждом этаже.*

***- Принимается глубиной не менее 7 м. с шириной не менее 2,4м*

Примечания:

1. *Медицинские комнаты пп 8,9,10 следует размещать в группе общешкольных помещений в едином блоке.*
2. *«О» - индексом указаны минимально необходимые помещения общеобразовательной школы*
3. *В рамке указан индекс функциональной группы, приложение Е*

СОСТАВ И РАСЧЕТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЛОЩАДЕЙ ПОМЕЩЕНИЙ РЕКРЕАЦИОННОГО ЦЕНТРА (центр досуга)

О-РЦ

N N	Помещения	Площадь, $м^2$ (не менее)
1	Форум *	по проекту (примерно 1,5 $м^2$ на одного ученика)
2	Вестибюль – гардероб: -Вестибюль -Гардероб	по расчету исходя из пропускной способности в смену суммы обслуживаемых помещений (рекреационного центра, зрительного зала, спортзалов, бассейна, кружковых помещений и студии) с коэффициентом 1.5. 0.2-0,3 на одного посетителя 0.15 на одного посетителя
3	Помещения администрации: - кабинет-директора	25
	- кабинет коменданта	25
	- канцелярия-бухгалтерия	18
	- кабинет замдиректора по воспитательной работе	8
4	Медицинский кабинет	18
5	Комната родителей	30
6	Комната дежурного персонала	12
7	Комната инженера и рабочих	Не менее 2-х по 12 $м^2$
8	Санузлы	По расчету (1 унитаз и 2 писсуара на 100 мужчин и 1 унитаз на 50 женщин).

Примечание: Рекреационный центр предусматривается для учебных заведений рассчитанных на обслуживание наряду с учащимися также и взрослого населения муниципального района. Возможно также предусматривать в составе школ с профильным обучением. В рамке указан индекс функциональной группы приложение Е.

* *-Определение дано в Приложении А.*

Таблица Ж9

СОСТАВ И РАСЧЕТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЛОЩАДЕЙ ПОМЕЩЕНИЙ ГРУППЫ ЗРИТЕЛЬНОГО ЗАЛА

О-33

NN	Помещения	Площадь м²(не менее)	Количество мест
1	Зрительный зал	О,7-м² на одно зрительское место	Количество мест в зале принимается из расчета посадки не менее 60% учащихся школы и должно быть кратным вместимости классов. Дополнительно предусматриваются места для преподавателей из расчета 2 преподавателя на 1 классную группу.
2	Эстрада**	90	
3	Кладовая инвентарная	Не менее 2-х по 10 м² Каждая ***	
4	Артистическая уборная	Не менее 2-х по 10 м² Каждая ***	
5	Киноаппаратная с перемоточной и тамбуром	27	
6	Технический центр (радиоузел, диктор-ская, комната, ремонта аппаратуры)	48 36+12	
7	Лекционная. аудитория с лаборантской	1м² на одно место	На две- три группы (1 возрастную параллель учащихся)

** - зрительный зал следует проектировать с учетом использования его в качестве кино-аудитории, учебной аудитории по музыки и пению .При количестве мест в зале менее 100 площадь на одно место принимается из расчета 0.8 м². Требования к параметрам зрительного зала и киноэкрана при кинодемонстрации см. СНиП 2.08.02 Приложение Е.*

*** - Эстраду следует проектировать с учетом проведения на ней занятий по хореографии. Глубина эстрады должна быть не менее, а пол выше пола зала на 0.9м.*

**** - Количество определяется заданием на проектирование в зависимости от назначения и типа здания. Минимальный набор помещений ограничивается пп.1, 2,3 ,5 ,6.В рамке указан индекс функциональной группы приложение Е.*

Таблица Ж10

СОСТАВ И РАСЧЕТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЛОЩАДЕЙ УЧЕБНО-СПОРТИВНЫХ ЗАЛОВ И БАССЕЙНА.

О-СЗ и О-Б

№ N	Помещения	Площадь м² в осях огражд. Констр.	Размеры в м.			Глубина воды, м.		Пропускная способность залов из расчета м² на 1 занимающегося.	
			Длина	Ширина	Высота до низа выступ. Конструкций (не менее)	В мелкой части	В глубокой части	Игровые виды	Гимнастика
1	Спортивные залы	270	18	15	4,6-6	-	-	-	6-8
		360(288)	24	15(12)	6-7	-	-	15	6-8
		540	30	18	7-8	-	-	20	6-8
		648(756)	36	18(21)	7-8	-	-	20	6-8
		1008	42	24	7-8	-	-		
2	Места для зрителей	По заданию на проектирование							
3	Бассейны, размеры ванны: - Основной	450	25	* 11,5 и более	6	1,2	1,8	**	
	- Укороченной	330	16,6		5,4	1,2	1,8	Одна группа не более 12 человек	
	- для обучения плаванью	180	10	6	4,2	0,6	0,85		

**- Ширина ванны принимается из расчета 2м. на одну плавательную дорожку и по 0,5 м вдоль длинной границы ванны.*

***- Оздоровительное плавание и занятие групп общей физической подготовки из расчета 5,5 м² площади воды на одного занимающегося.*

Примечание:

1. *Количество и типы залов принимаются в зависимости от вида учреждения, количества учащихся в нем, учебной программы и задач обслуживания населения.*
2. *В полу, ограждающих и несущих конструкций спортзалов должны предусматриваться закладные детали и приспособления для крепления оборудования, согласно планировочных нормалей этих помещений.*
3. *Вестибюль-гардероб принимается из расчета 2х0,35 м² на 1 место занимающихся в зале (залах) и бассейне и 0,35 м² на 1 зрительское место в зрительском зале.*
4. *Качество воды по СанПиН 2.1.2. 1188*

Таблица Ж11

СОСТАВ И РАСЧЕТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЛОЩАДЕЙ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ПРИ СПОРТИВНЫХ ЗАЛАХ И БАССЕЙНЕ ОСЗ и О-Б

№ N	Помещения	Спортивные залы				Бассейн с ваннами		
		12x15	18x15 (12)	24x15 (12)	36(30)x 18	25x11	16,66x11	10x6
1	Раздевальные, вкл. Уборные и душевые	55 2x27,5	55 2x27,5	110 4x27,5	110 4x27,5	-	-	-
2	Инвентарная (снарядная)	16	16	32	32	6	6	6
3	Помещение хранения уборочного инвентаря	4*	4*	4*	4*	8	8	4
4	Раздевальные для переодевания занимающихся при них:					78** 2x39	78** 2x39	40 2x20
	-шкафы для одежды одноярусные ***					24*** 2x12	24*** 2x12	12 2x6
	-душевые при раздевальных для девочек и мальчиков ****					20 (5x2)2	20 (5x2)2	12 (3x2)2
	-уборные для девочек и мальчиков					8 2x4	8 2x4	4 2x2
5	Помещение инструктора-тренера и склад мелкого спортинвентаря ****	10	10	10	20	2x10	12+6	12+6
6	Помещение медсестры с лабораторией анализа воды					12 2x6	12 2x6	12 2x6
7	Бытовые помещения для персонала					9	9	
8	Служебные помещения					12	12	

* - *Принимается одно на группу залов*

** - *Из расчета 2,6 м² на одного учащ. и 15 мест в раздевальной Одна сетка на 3 занимающихся в смену и 2м² на 1 сетку*

*** - *Шкафы размером в плане 60x30 см. одноярусные из расчета 0,8 м² на одно место и 15 мест в раздевальной*

**** - *Помещение тренера предусматривается с душевой и санузлом*

Таблица Ж12

СОСТАВ И РАСЧЕТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЛОЩАДЕЙ ПОМЕЩЕНИЙ ХУДОЖЕСТВЕННОГО (ЭСТЕТИЧЕСКОГО) ВОСПИТАНИЯ

0-ХВ

№ N	Помещения	Площадь м^2 (не менее)		Число мест в помещении
		на 1 место	на помещение	
1	Универсальная студия **	-	144 *	-
	Подсобное помещение		18-36 *	-
	Раздевальная	-	12	
2	Кабинет эстетики с полиэкраном **	- -	80	24
	Лаборантская		28	
3	Кружки и студии специализированные: *** Живопись, рисунок, скульптура	-	108 3х36	8 на каждый предмет
	Кинофотостудия	-	36-54	-
	Класс пения и музыки	2,6		24
	-студия хореографии и драмкружка	9		12
	-студия прикладного искусства (дизайн)	6		12
4	Универсальные клубные помещения	-	36	-
5	Кладовые уборочного инвентаря	-	18-36 *	-
6	Преподавательская	-	18-24	-
7	Санузлы ****	0,15	4-8	-
8	Вестибюль - гардероб ****	0,35х 1,5		

** - Число помещений и площадь определяются из назначения студии (изобразительное искусство, хореография, музыка, драмкружок и т д)*

*** - Предназначаются только для профильных учебных заведений, гимназий.*

**** - Минимальный набор помещений ограничиваются п 3 (изобразительное искусство, музыка и пение, хореография).*

***** - По расчету исходя из суммы принятых помещений с к=1,5*

Примечания:

1.Расширенный состав помещений предназначается для профильных школ с гуманитарным направлением и эстетическим развитием учащихся, гимназий.

2. При студии хореографии и драмкружка предусматриваются раздевальные и костюмерная

3. В рамке указан индекс функциональной группы приложение Е

Таблица Ж13

СОСТАВ И РАСЧЕТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЛОЩАДЕЙ ПОМЕЩЕНИЙ БЛОКА ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА (кружковые помещения)

О - ТТ

№ N	Помещения	Площадь м² (не менее)	
		на 1 место	на помещение
1	Универсальное помещение технического творчества [x] -лаборантская	9 -	 18
2	Кабинет-практикум по технике, радиотехническое конструирование	9	-
3	Физико-техническое творчество	10,5	-
4	Конструирование малой механизации	26	-
5	Техническое моделирование, авиа-моделирование, автомоделирование, судомоделирование.	7,5	-
6	Архитектура и дизайн	13,5	-
7	Подсобные	-	12-18**
8	Кино-фотолаборатория	-	24-54
9	Преподавательская	-	12-18
10	Вестибюль-гардероб	0,35x1,5	

* - *В помещении две зоны: кружка по п.5 и мастерской.*

** - *Число определяется заданием на проектирование.*

Примечание:

1). площади помещений по пп. 1-6 принимаются из расчета 12 мест в кружке.

2).минимальное число помещений для школы – одно – два помещения по п.1. и п 7.

3).расширенный состав помещений (п.п. 2-6) предназначен для лицеев и школ с техническим профилем обучения (уточняется заданием на проектирование).

4).В рамке указан индекс функциональной группы,. приложение Е.

СОСТАВ И РАССЧЕТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЛОЩАДЕЙ ПОМЕЩЕНИЙ ДЛЯ БИОЛОГО-ОПЫТНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(кружковые помещения)

О – БО

№	Помещения	Площадь м (не менее)		Число мест в помещении
		На 1 место	На помещение	
1	Кружок юннатов-помещение для опытной работы лаборантская	-	36*	-
2	Биохимическая лаборатория	5,6-11,3		12
3	Лаборатория биологических наблюдений и экспериментов	5,6-11,3		12
4	Кабинет краеведения (помещение клуба краеведения и туризма)	4,5-7,2		8-12
5	Кабинет экологии	4,5		8-12
6	Кабинет сельскохозяйственной техники	9		
	-лаборантская		18	
7	Теплица с зооуголком		170-240	
8	Теплица - оранжерея**		270	
9	Зимний сад***			
10	Зооуголок, зоопавильон**		72-144	
11	Помещение хранения малогабаритной сельхозтехники		108-240***	
12	Преподавательская		12-24	
13	Подсобные и обслуживающие помещения хранения садово-огородного инвентаря, удобрений		50***	
14	Вестибюль-гардероб	0,35x1,5		по расчету
15	Гардероб сменной одежды	0,15		

** - Базовый элемент для кружка юннатов. Принимается от 2 до 4 помещений на здание.*

*** - Предусматривается на земельном участке школы, число мест в теплице-оранжерее и зоопавильоне не учитывается.*

**** - По заданию на проектирование, но не менее указанной площади.*

Примечания:

В рамке указан индекс функциональной группы приложение Е

Таблица Ж15

СОСТАВ И РАСЧЕТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЛОЩАДЕЙ ПОМЕЩЕНИЙ СТОЛОВОЙ

О - СК

№	Группа помещений	Помещения	Условный тип общеобразовательного учреждения по числу классных групп		
			9 –12	14 – 24	30 - 40
			Площадь м^2 (не менее)		
1	Помещения приема пищи, раздаточные и умывальные	Обеденный зал*	75	85	125
		Раздаточная при обеденном зале	-	8	12
		Обеденный зал для учащихся 1-4 классов			
		Раздаточная при обеденном зале для учащихся 1-4 классов	-	50	75
		Буфет (помещение для посетителей)+	-	4	7
			-	20	30
		Буфетная (барная стойка)	5	5	7
		Умывальные-	10	20	30
2	Производственные помещения	Цех первичной обработки овощей (заготовочный)+	-	8	12
		Доготовочный цех овощных полуфабрикатов*+	8	8	12
		Доготовочный цех мясных и рыбных полуфабрикатов*+	10	18	20
		Горячий цех*+	30	45	60
		Цех мучных, кулинарных и булочных изделий (п/ф)+	-	7	12
		Холодный цех*+	10	10	15
		Помещение обработки яиц+	-	-	4
3	Моечные	Моечная оборотной (полуфабрикатной) тары*+	4	4	4
		Моечная столовой посуды*+	18	30	30
		Моечная кухонной посуды*+	6	8	10
		Помещение для мытья посуды при буфете +	-	-	8
4	Комплекс складских и загрузочных помещений	Разгрузочная платформа	4	6	6
		Загрузочная платформа*	8	8	10
		Помещение для хранения тары	-	4	6
		Кладовая сухих продуктов*	8	10	12
		Овощная кладовая (неохлаждаемая)*	8	13	15
		Охлаждаемая камера для мясных и рыбных полуфабрикатов (среднетемпературная)*	6	6	6

Таблица Ж15
(продолжение)

		Охлаждаемая камера для замороженных полуфабрикатов (низкотемпературная)*	6	6	6
		Охлаждаемая камера овощных полуфабрикатов*	-	6	6
		Охлаждаемая камера (среднетемпературная) для молочно-жировых и гастрономических продуктов	6	6	10
		Помещение для хранения и резки хлеба	-	6	8
		Инвентарная кладовая	4	4	6
5	Подсобные помещения	Охлаждаемая камера для пищевых отходов с помещением для обработки баков или помещением для хранения пищевых отходов (с холодильным шкафом и ванной для обработки баков)*+	8	8	8
		Комната уборочного инвентаря и приготовление дезосредств	1	2	2
6	Помещение для персонала	Гардеробная персонала, душевая, уборная*+	13	18	18
		Кабинет зав. производством (столовой)*	7	7	7
		Помещение отдыха и приема пищи персоналом	-	-	6

Примечания 1 Под знаком «»-отмечены минимально необходимые помещения;*
2 Под знаком «+»-помещения с обязательной подводкой холодной и горячей воды

ПРИЛОЖЕНИЕ И
(обязательное)

РАСЧЕТНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЛОЩАДЕЙ САНИТАРНЫХ УЗЛОВ И КОЛИЧЕСТВО САНИТАРНЫХ ПРИБОРОВ

№ N	Помещения	Единица измерения	Площадь м²	Количество санитарных приборов
1	Уборные и умывальные учащихся: - девочек	1 уч-ся	0,15	1 унитаз на 20 девочек, 1 умывальник на 30 девочек
	- мальчиков	1 уч-ся	0,15	1 унитаз на 30 мальчиков, 0,5 лотков писсуара на 40 мальчиков, 1 умывальник на 30 мальчиков
2	Уборные и умывальные персонала (индивидуальные)	2 сан. узла	3	1 унитаз, 1 умывальник
3	Кабинет личной гигиены женщин (для персонала)	1 кабина	3	1 гигиенический душ, 1 унитаз, 1 умывальник
4	Уборные и умывальные при актовом зале –*лекционной аудитории* в блоке общешкольных помещений	2 сан. узла (*женский и* мужской)		см. приложение 14. п. 8
5	Уборные и душевые при раздевальных спортзалов	1 раздевальная	2 4	1 унитаз, 1 умывальник 2 душевые сетки
6	Уборные и душевые для персонала в столовой	1 сан. узел и 1 душевая	3	1 унитаз, 1 умывальник, 1 душевая сетка
7	Кабина личной гигиены для девочек	1 кабина	3	1 гигиенический душ, 1 унитаз, 1 умывальник на 1 кабину: одна кабина на 70 девочек
8	Уборные для персонала в мед. кабинете	1 сан. узел	3	1 унитаз, 1 умывальник

Примечание. В учебных мастерских следует применять по 3 раковины.

ПРИЛОЖЕНИЕ К
(обязательное)

УРОВНИ ОСВЕЩЕННОСТИ ПРИ ИСКУССТВЕННОМ ОСВЕЩЕНИИ ПОМЕЩЕНИЙ

№ N	Помещения	Уровни освещенности, лк	
		При люминесцентных лампах	При лампах накаливания
1	Классные комнаты, учебные кабинеты, лаборатории, практикумы	300 (на плоскости учебных столов)	150
2	Кабинет черчения	500	300
3	Мастерские по обработке металла	600 при комбинированном освещении 1000 лк, с долей общего освещения не менее 50%	-
4	Мастерские по обработке дерева	500	-
5	Швейные мастерские	600	
6	Изостудия	300-400 (на мольбертах)	200-300 (на мольбертах)
7	Зрительные залы	300	150
8	Спортивные залы и бассейн	200 (на полу)	100
9	Кабинет врача	200	100
10	Рекреации	150	75
11	Вестибюль	100	50

Примечание:

На земельном участке школы среднюю горизонтальную освещенность следует принимать по таблице 13 СНиП 23-05

ПРИЛОЖЕНИЕ Л
(рекомендуемое)

ОРИЕНТАЦИЯ ОКОН УЧЕБНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ПО СТОРОНАМ СВЕТА

№ N	Помещения	Оптимальная	Допустимая
1	Классные	От 65° до 200°	Не более От 25% От 200°до 295°
2	Кабинеты, лаборатории (кроме указанных в пп. 3 и 4 настоящей таблицы)	От 65°до 200°	Не более 75% От 200°до 65°
3	Кабинеты черчения и изобразительных искусств, кабинеты информатики и вычислительной техники Лаборатории биологии	От 300°до 60°	От 60°до 105° и От 255°до 300°
4	Спальные - игровые	От 150° до 210°	От 90°до 150° От 210° до 270°
5		-	От 50°до 310°

Примечание:

1. Для ограничения перегрева помещений следует предусматривать солнцезащиту при ориентации окон, обращенных на азимуты 90 - 200°

2. В случае устройства для основных помещений школы (классов и классов – кабинетов) наряду с боковым верхнего естественного освещения, допускается любая ориентация здания по сторонам света.

ПРИЛОЖЕНИЕ М
(обязательное)

РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА И КРАТНОСТЬ ВОЗДУХООБМЕНА В ПОМЕЩЕНИИ

№ N	Помещения	Расчетная температ. воздуха, С	Кратность Обмена воздуха в 1 час	
			приток	Вытяжка
1	Классные помещения, учебные кабинеты, лаборатории	18 (с обычным остеклением) 21 (с ленточным остеклением)	20 м³/час на 1 чел.	
2	Учебные мастерские	15	20 м³/час на 1 чел.	
3	Студия живописи, рисунка, скульптуры	18	20 м³/час на 1 чел.	
4	Актовый зал -лекционная аудитория, класс пения и музыки -клубная комната	18	20 м³/час на 1 чел.	
5	Учебно–спортивные залы, студия хореографии	15	80 м³/час на 1 чел.	
6	Учительская, кружковые помещения	18	-	1,5
7	Библиотека, кабинеты администрации, комнаты отдыха	18	-	1
8	Кабинет врача (мед. комната)	22	-	1,5
9	Рекреационные помещения	16	-	-
10	Душевые	25	-	5
11	Раздевальные при спортивном зале	20	-	1,5
	- при душевых	22	В объеме вытяжки из душевых: 50 м³/час на 1 унитаз 25 м³/час на 1 писсуар	
12	Уборные	18		
13	Умывальные в отдельном помещении	22	-	1

ПРИЛОЖЕНИЕ М
(продолжение)

14	Гардеробные и кладовые одежды и обуви	16	-	1,5
15	Вестибюль	16	-	-
16	Столовая: - Горячий цех	5	По расчету	
	- Цехи –холодный, доготовочный, мясной, рыбный и овощной	16	3	4
	- Моечная столовой и кухонной посуды	20	4	6
	- Кладовая овощей	5	-	2
	- Кладовая сухих продуктов	13	-	2
	- Загрузочная –тарная	16	-	-
	- Обеденный зал	16	20 м³/час на 1 чел.	через кухню
17	Киноаппаратная	16	по объему вытяжки от кинопроекторов	
18	Фотолаборатория, кинофотолаборатория, технический центр	18	-	2
19	Уголок живой природы	-	-	5

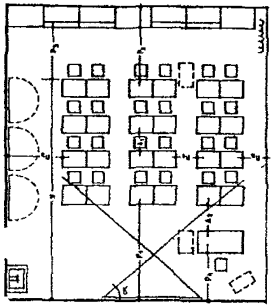
Примечание

1. *При расчете систем воздушного отопления тепловыделения от одного учащегося в учебном помещении следует принимать 70 Вт и влаговыделения 45 г/час*
2. *В классных помещениях для 1-4 классов и в угловых кабинетах, комнатах отдыха (спальнях –игровых) расчетную температуру воздуха следует принимать на 20°С выше указанной в таблице*
3. *Объем удаляемого воздуха от вытяжного химического шкафа следует принимать в количестве 1100 м³/час*
4. *Клееварки должны быть оборудованы местной вытяжкой и несгораемыми укрытиями, локализирующими тепловыделение*

ПРИЛОЖЕНИЕ Н

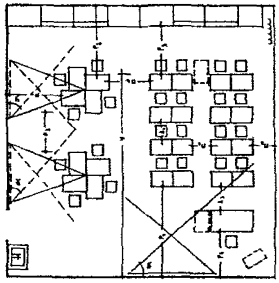
(рекомендуемое)

Организация пространства, размещение мебели и оборудования класса-кабинета для фронтальных и групповых форм ведения урока.



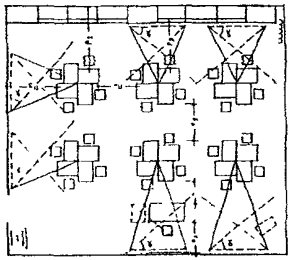
Класс-кабинет с фронтальными занятиями

Рис. 1



Класс-кабинет с фронтальными и групповыми занятиями

Рис. 2



Класс-кабинет С групповыми занятиями

Рис 3

ПРИЛОЖЕНИЕ П
(рекомендуемое)

ПРИМЕРНЫЙ СОСТАВ И ПЛОЩАДИ ОСНОВНЫХ ГРУПП ПОМЕЩЕНИЙСТАРШЕЙ ПРОФИЛЬНОЙ ШКОЛЫ НА 24 КЛАССА (480 мест)

	Помещения	Площадь,м²	Площадь,м²
		Организационно-педагогическая структура, Число параллелей Классы	
		0 : 0 : 24 1-4:5-9: 10-11	0 : 12 : 12 1-4: 8-9:10:11
СШ	**Старшая школа:**		
	Учебные кабинеты 10-11 классов	1824 24x76	912 12x76
	Учебные кабинеты 8-9 классов	-	912 12x76
	Рекреация	960	960
СКП	***Специализированная группа учебных кабинетов.***		
	Г-социально-гуманитарное направление:		
	- учебные кабинеты	228 3x76	
	- Практикумы	180 72+2x36+2x18	
	- ресурсный центр	60	
	ЕН- естественные науки:		
	- Лаборатории физики, химии, биологии	228 3x76	
	- Практикумы	250 5x50	
	- Лаборантские	108 3x36	
	- Ресурсный центр	60	

	Т*)- изучение техники и технологий: - Учебные кабинеты с лаборантскими - Практикумы ** - Комната мастера - Кладовая для хранения сырья и материалов	405 3x135 675 5x135 32 60
СК	Специализированные кабинеты общего профиля: - Иностранного языка - Информатики и вычислительной техники - Технического черчения - Аудитория на 3 группы	 400 10x40 270 3x90 180 2x90 108
ЦИБ	Справочно-информационный центр - библиотека Технический центр Методический кабинет с учительской и зоной отдыха	325 72 180
ЗЗ	Зрительный зал, мест площадь - Эстрада - Кладовая - Артистические	288 230 90 12 18 9+9
Т	**Группа свободного творчества:** Студия изобразительного искусства и дизайна Студия хореографии Студия музыки Фотокиностудия	 288 2x144 207 144+63 168 144+24 50
ОЗ	**Столовая:** - Обеденный зал, мест - Кухонный блок	240 168 См. приложение Ж Табл. Ж15

ВАМ	**Вестибюльная группа, администрация:**	
	- Кабинет директора	50
	- Кабинет замдиректора по учебно-воспитательной работе	120 3x40
	- Кабинет организатора внеучебной деят	40
	- Кабинет замдиректора по адм.-хоз. работе	10
	- Канцелярия	10
	- Бухгалтерия	18
	- Комната техперсонала	12
	- Кладовая	12
	- Кабинет врача	18
	- Процедурная	21
	- Кабинет зубного врача	10
	- Санузлы учащихся	72
	- Санузлы персонала	20
	- Вестибюль-гардероб	252

Спортивно – оздоровительная группа помещений

СЗ	**Спортзалы:**	
	42x24	1008
	30x18	540
	- Раздевальные	252 12x21
	- Снарядные	96 3x32
	- Комната инструктора	60 20+40
	- Комната уборочного инвентаря	12 4+8
	- Вестибюль-гардероб	48
Б	**Бассейн:**	
	с ванной 25x11и ванной 10x6	720 540+180
	- Раздевальные	234 6x39
	- Шкафы	72 6x12

	- Душевые	60 6х(5х2)
	- Уборные	24 6х4
	- Помещение инструктора	36 2х(12+6)
	- Помещение медсестры с лаборантской	24 2х(2х6)
	- Вестибюль-гардероб (45 уч. х1,5 по 0,35 м²)	24

* – *площадь уточняется по конкретной технологии*

Примечание

Число и площади спортзалов и бассейна уточняется заданием на проектирование, исходя из полной реализации учебной программы по физическому развитию школьников и обслуживанию учащихся ближайших школ, находящихся в сфере действия старшей профильной школы

ПРИЛОЖЕНИЕ Р
(*обязательное*)
Таблица Р1

Состав и площади помещений школ, проектируемых по городскому заказу до 2010 года

№ N	Функциональные группы	Помещения	Вместимость школы	
			550 уч-ся 22 кл.	825 уч-ся 33 кл.
Группа начальных классов				
1	1-е классы	Класс	125 2x62,5	187,5 3x62,5
		Спальня-игровая	62,5	62,5
		Рекреация (зального типа)	100	150
2	Начальные классы (2-4 классы)	Класс	375 6x62,5	562,5 9x62,5
		Универсальные помещения для групп продленного дня	125 2x62,5	187,5 3x62,5
		Комната труда, моделирования и технической игрушки, изобразительного искусства и природы.	87,5 300	87,5 450
		Рекреация (зального типа)		
		Учительская-методический кабинет.	40	60
		Кабинет завуча начальной школы	10 30	10 45
		Санузлы учащихся	70	105
		Вестибюль-гардероб		
Группа учебных кабинетов				
3	Классы-кабинеты Основной школы (5-9 классы)	Класс-учебный кабинет	375 6x62,5	562,5 9x62,5
		Рекреация (зального типа)	500	750

Таблица Р1 (продолжение)

4	Учебные кабинеты старшей школы (10-11 классы) Специализированные кабинеты основной школы	Учебные кабинеты универсального назначения	187,5 3x62,5	312,5 5x62,5
		Учебные кабинеты по естественным наукам (физика, химия, биология) в составе:	225 3x75	300 4x75
		-лаборатория	36 2x18	36 2x18
		-практикум	108 3x36	144 4x36
		-лаборантская	54 3x18	72 4x18
		Специализированные чебные кабинеты:	126	168
		-иностранного языка	3x42	4x42
		-компьютерная лингвистическая лаборатория	87,5 175	87,5 175
		-информатики и вычислительной техники	87,5+87,5 36	87,5+87,5 36
		-лаборантская	2x18	2x18
		-технического черчения и рисования	87,5 75	87,5 75
		-поточная аудитория	80	80
		-интернет-клуб	200	300
		Рекреация (зального типа)		
5	Помещения изучения технологий (трудовое обучение)	Мастерская по обработке дерева и технологии	87,5	87,5
		Мастерская по обработке металла и технологии	87,5	87,5
		Инструментальная	24	24
		Мастерская по обработке ткани и технологии	87,5	87,5
		Кулинария	50	50
		Электрорадиотехнология	-	75
6	Группа центра информации	Библиотека с зоной читательских мест + медиатека	330	495

Таблица Р1 (продолжение)

6		Методический кабинет с учительской (5-11 классы) и зоной отдыха	80 20+40+20	100 25+50+25
	Вестибюльная группа, администрация медицинские комнаты	Кабинет директора с комнатой отдыха	42 32+10	42 32+10
		Кабинет зам. директора по учебно-воспитательной работе	12	12
		Кабинет зам. директора	12	12
		Кабинет организатора внеклассной и внешкольной работы	12	12
		Кабинет зам. директора по адм.-хоз. работе	10	10
		Канцелярия	12	12
		Бухгалтерия	12	12
		Касса	8	8
		Комната техперсонала	12	12
7		Кладовая уборочного инвентаря (по одной на каждом этаже)	16 4x4	32 4x8
		Кабинет врача	21	21
		Процедурная	16	16
		Физиотерапия-фитотерапия	16 12	16 12
		Кабинет зубного врача	20	20
		Кабинет психологической службы	12	12
		Кабинет логопеда	52,5	79
		Санузлы учащихся		
		Комната личной гигиены (для девочек)- одна на этаже	16 4x4	16 4x4
		Санузлы персонала (на каждом этаже), комната личной гигиены	20	20
		Вестибюль-гардероб	122,5	184
		Помещение для охраны	12	16

Таблица Р1 (продолжение)

Общешкольная группа помещений				
8	Группа зрительного зала	Зрительный зал мест площадь Эстрада Кладовая инвентаря Артистические Технический центр	330 231 70 12 20 2x10 70	495 346 90 24 20 2x10 70
9	Группа свободного творчества	Кружки изобразительного искусства Музыки и пения Технического творчества Фото-киностудия Юннатско-биологической деятельности (комната живой природы) Студия хореографии Раздевальные	72 70 70 36 36 - -	72 70 70 36 36 144 42 2x21
10	Столовая	Обеденный зал мест площадь Кухонный блок с подсобными помещениями	184 129,5 185	275 192,5 280
Автономный спортивный многофункциональный блок				
11	Группа спортивно-оздоровительная	Спортивный зал Малый спортивный зал (студия хореографии) Раздевальные, с душевыми и уборными Инвентарная (снарядная) Комната инструктора Помещение хранения уборочного инвентаря	540 18x30 144 165 6x27,5 64 32+32 18 2x9 8 4+4	702 18x30+ 18x9 - 220 8x27,5 82 32+32+1 8 27 3x9 8 4+4

Таблица Р1 (продолжение)

	Итого:	Расчетная площадь	6796,5	9170,5
		Расчетная площадь на 1 уч-ся	12,3	11,1
		Общая площадь	8971,38	11463,1
		Общая площадь на 1 уч-ся	16,3	13,8

Примечание: Эмпирический коэффициент отношения общей площади к расчетной принят для школы на 22 класса – 1,32, для школы на 33 класса – 1,25

ПРИЛОЖЕНИЕ Р
(обязательное)
Таблица 2

Школьный бассейн с двумя ваннами 25х11,5 и 10х6 м.

№N	Наименование помещений	Площадь м²
1	Бассейн с ванной 25х11,0 м. (для группы 25 человек)	450
2	Раздевальные с душевыми и уборными	130 2х65
3	Помещение инструктора-тренера	20 2х10
4	Бассейн с ванной 10х6 для группы 12 человек	180
5	Раздевальные с душевыми и уборными	70 2х35
6	Помещение инструктора-тренера	18 12+6
7	Помещение медсестры с лабораторией	12 2х6
8	Бытовое помещение для персонала	9
9	Служебное помещение	12
	Итого: расчетная площадь	901
	Итого: общая площадь	1351,5

Примечания:

1 Коэффициент отношения общей площади к расчетной для бассейна принимается равным 1,5

2. Необходимость включения в состав школы плавательного бассейна определяется заданием на проектирование, исходя из условий формирования сети общеобразовательных учреждений микрорайона или района и конкретного участка строительства, а также возможности использования бассейна другими учреждениями сети и населением близлежащих жилых образований (во внеучебное время).

Технико-экономические показания школ, включая бассейн.

Общая площадь школы на 22 класса (550 уч-ся) с бассейном составляет: 10322,8 м².

Общая площадь школы на 33 класса (825 уч-ся) с бассейном составляет: 12814,6 м².

ПРИЛОЖЕНИЕ С
(*обязательное*)

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ КЛАССОВ

1. СХЕМНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

1.1. Сеть питания компьютерных классов должна быть, как правило, самостоятельной от вводно-распределительного устройства или от этажного распределительного щитка при 5-ти проводных распределительных линиях (стояках)

1.2. Сечение линии питания компьютеров должно выбираться из расчета 450 Вт на одно рабочее место

1.3. Коэффициент спроса для определения нагрузки на распределительных линиях следует принимать из расчета при количестве рабочих мест до 8-0.9 от 20-0,8

1.4. К одной групповой линии следует подключать не более трех ПЭВМ. Нагрузка групповой линии определяется с коэффициентом спроса, равным 1.

1.5. Распределительная и групповая сеть питания компьютеров должна выполняться с защитным нулевым проводником (5-ти и 3-х проводными)

1.6. Штепсельные розетки для подключения ПЭВМ должны иметь заземляющий контакт и должны позволять беспрепятственно изменять полярность вилки.

1.7. Провода должны иметь в соответствии с ПУЭ расцветку (нулевой рабочий провод – голубой, нулевой защитный – желто-зеленый)

1.8. Сеть питания, проходящая внутри классов, должна быть проложена экранированным кабелем или проводами в стальных трубах. Экран кабелей, стальные трубы и корпуса вводных щитков должны быть соединены с нулевым защитным проводом.

1.9. Групповую сеть внутри классов рекомендуется прокладывать, начиная от вводных щитков по разным трассам и, по возможности, ближе к полу или в подготовке пола.

1.10 Розетки, питающиеся по одной групповой линии, рекомендуется размещать в металлическом щитке, соединенным с нулевым защитным проводником.

1.11 Каждая групповая линия розеточной сети должна быть защищена устройством защитного отключения (УОЗ) с установкой по току утечки не более 30 мА. Рекомендуется установка на ток утечка –10мА.

1.12 Нулевой защитный проводник распределительной сети должен быть на вводе в здание присоединен к общей системе уравнивания потенциала.

1.13 Металлические решетки на окнах должны быть заземлены путем присоединения к нулевому защитному проводнику или непосредственно к шине уравнивания потенциала на вводе.

1.14 Рекомендуется арматуру стеновых панелей и панелей перекрытия соединять между собой сваркой и делать выпуск для присоединения к общей системе уравнивания потенциала.

1.15 При применении защитных экранных фильтров мониторов ПЭВМ должно обеспечено надежное заземление (с периодическим контролем) путем соединения фильтра на корпус системного блока ПЭВМ (например, под винт крепления источника питания). Не рекомендуется заземление защитного экранного фильтра в другие точки схемы питания, хотя и связанные гальванически.

2 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА И РАЗМЕЩЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ В КЛАССАХ.

2.1 Расстояние от экрана монитора до глаз пользователя должно быть не менее 50 см (оптимальное значение 70-90 см)

2.2 Системные блоки источника бесперебойного питания должны быть максимально удалены от пользователя (исходя из имеющихся возможностей). Штепсельные розетки и провода питания также должны быть максимально удалены от пользователя.

2.3 Должна быть предусмотрена возможность изменения полярности включения в розетку вилки питания системного блока и монитора ПЭВМ.

2.4 Организация пространства, размещение мебели и оборудования класса-кабинета для фронтальных и групповых форм ведения урока.

2.5 Освещенность рабочего места должна соответствовать МГСН 2.06-99 «Естественное, искусственное и совмещенное освещение»

2.6 С целью улучшения общей электромагнитной обстановки в здании компьютерные классы рекомендуется размещать на нижних этажах здания.

2.7 Компьютерные классы следует размещать на расстоянии не менее 10 м от энергоемких электроприемников (пищеблоки, системы кондиционирования, электрощитовые помещения)

2.8 Допустимые расстояния по фронту между столами должно не менее 2 метров, а между боковыми поверхностями мониторов 1.2 м согласно СанПин.

2.9 При оснащении помещений ПЭВМ необходимо особое внимание обращать на наличие сертификатов России на данное оборудование. После оснащения помещения ПЭВМ рекомендуется провести соответствующие измерения с привлечением специализированной организации.

Нормы по электрическим и магнитным полям на компьютерную технику (СанПиН 2.2.2.542)

1	Напряженность переменного электрического поля на расстоянии 50 см вокруг дисплея	
	-в диапазоне частот 5Гц....2Гц -в диапазоне частот 2кГц....400кГц	Не более 25 В/М не более 2,5 В/М
2	Плотность магнитного потока (магнитная индукция)	
	-в диапазоне частот 5Гц....2Гц -в диапазоне частот 2кГц....400кГц	не более 250 нТл не более 25 нТл
3	Поверхностный электростатический потенциал экрана дисплея	не более 500 В

Научно-техническое издание

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ

МГСН 4.06-03

(ТСН 31-306-2004 г.Москвы)

Ответственная за выпуск Л А Бычкова

ГУП города Москвы «Управление экономических исследований, информатизации и координации проектных работ»
ГУП города Москвы «НИАЦ»

125047 Москва Триумфальная пл д 1

Подписано к печати 07 06 2004 г Бумага писчая Формат 60х84 1/8

Право распространения указанного сборника принадлежит ГУП города Москвы «НИАЦ».
Любые другие организации, распространяющие сборник нелегально, тем самым нарушают авторские права разработчиков.
Материалы издания не могут быть переведены или изданы в любой форме (электронной или механической, включая фотокопию, репринтное воспроизведение, запись или использование в любой информационной системе) без получения разрешения от издателя

За информацией о приобретении нормативно-методической литературы обращаться в ГУП «НИАЦ»
(Триумфальная пл., д.1, здание Москомархитектуры, 5 этаж, ком. 517Б)
Тел.: (095) 251-99-58. Факс: (095) 250-99-28
e-mail: salamov gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru

ГУП «НИАЦ» принимает заказы на разработку методических рекомендаций по ценообразованию.
Тел.: (095) 250-99-28

ГУП «НИАЦ» оказывает консультации по применению нормативно-методической литературы

gost.e-ecolog.ru