

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
КАБИНЕТА МИНИСТРОВ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

470 Об утверждении **Общего технического регламента о безопасности учебного оборудования и инвентаря**

В соответствии с Законом Республики Узбекистан «О техническом регулировании», в целях установления единых требований к безопасности учебного оборудования и инвентаря, Кабинет Министров **постановляет:**

1. Утвердить **Общий технический регламент о безопасности учебного оборудования и инвентаря** согласно приложению и ввести его в действие по истечении шести месяцев со дня официального опубликования.

2. Принять к сведению, что в соответствии с требованиями Закона Республики Узбекистан «О техническом регулировании» с введением в действие технических регламентов принятые ранее соответствующие нормативные документы по стандартизации на указанную в них продукцию и услу-

Собрание законодательства Республики Узбекистан, 2017 г.

ги утрачивают обязательный характер и приобретают добровольность применения в установленном порядке.

3. Агентству «Узстандарт» совместно с уполномоченными органами принять меры по отмене обязательного характера и обеспечению добровольности при применении нормативных документов по стандартизации, устанавливающих обязательные требования к учебному оборудованию и инвентарю, в установленном порядке.

4. Министерству высшего и среднего специального образования, Агентству «Узстандарт» совместно с Национальной телерадиокомпанией Узбекистана обеспечить широкое информирование органов государственного и хозяйственного управления, субъектов предпринимательской деятельности о целях, содержании и порядке применения утвержденного Общего технического регламента.

5. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя Премьер-министра Республики Узбекистан У.У. Розукулова.

**Премьер-министр
Республики Узбекистан**

А. АРИПОВ

г. Ташкент,
2 июня 2017 г.,
№ 345

ПРИЛОЖЕНИЕ
к постановлению Кабинета Министров
от 2 июня 2017 года № 345

ОБЩИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ о безопасности учебного оборудования и инвентаря

Глава 1. Общие положения

§ 1. Область применения

1. Настоящий Общий технический регламент (далее — Технический регламент) устанавливает требования безопасности к учебному оборудованию и инвентарю, используемых в дошкольных, общих средних, средних специальных, профессиональных и высших образовательных учреждениях (далее — образовательные учреждения), кроме специализированных образовательных учреждений.

2. Требования Технического регламента не распространяются на медицинскую технику, оборудование и инвентарь, а также спортивное оборудование и инвентарь, применяемые в образовательных учреждениях в учебных целях.

3. Если в отношении отдельных видов учебного оборудования и инвентаря приняты иные технические регламенты, то данные виды учебного оборудования и инвентаря должны соответствовать требованиям всех технических регламентов, действие которых на них распространяется.

§ 2. Термины и определения

4. В Техническом регламенте используются следующие термины и определения:

вредные химические вещества — химические вещества, содержание которых в материале изделия в количестве, превышающем допустимые концентрации таких веществ, могут вызвать негативные отклонения в состоянии здоровья пользователя;

лабораторное оборудование — учебное оборудование, предназначенное для проведения лабораторных работ;

объекты натуральные учебные — учебный инвентарь, включающий объекты живой и неживой природы;

учебное оборудование — технические устройства, которыми оснащены учебные помещения, для применения в учебном процессе и формирования у обучающихся практических знаний, умений и навыков;

учебное оборудование для обучения трудовым процессам — учебное оборудование, предназначенное для измерения, регулирования, контроля, а также для изготовления изделий;

учебно-наглядные пособия — учебный инвентарь, представляющий предметы и явления в реальном, образном (модели, макеты, муляжи, картины), схематическом, условном видах (таблицы, схемы, графики);

учебный инвентарь — вещи, предметы, которыми оснащены учебные помещения, для применения в учебном процессе и формирования у обучающихся практических знаний, умений и навыков;

мебель образовательных учреждений — учебный инвентарь в виде специальной мебели, предназначенной для организации процесса обучения в образовательных учреждениях;

химическая безопасность — состояние изделия, при котором отсутствует риск, связанный с причинением вреда здоровью человека или угрозой жизни из-за превышения уровня концентрации вредных химических веществ.

Глава 2. Требования безопасности

§ 1. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы, применяемые к учебному оборудованию и инвентарю

5. Учебно-наглядные пособия должны соответствовать требованиям химической безопасности и не выделять вредные химические вещества в

модельную (воздушную и водную) среду в количестве, превышающем показатели, приведенные в приложении № 1 к Техническому регламенту.

6. Мебель образовательных учреждений должна соответствовать требованиям химической безопасности и не выделять вредные химические вещества в воздушную среду в количестве, превышающем показатели, приведенные в приложении № 2 к Техническому регламенту.

7. Покрытие поверхностей мебели образовательных учреждений должно обеспечивать возможность протирки теплой водой (+40°C) с добавлением моющих и дезинфицирующих средств.

8. Уровень напряженности электростатического поля на поверхности мебели образовательных учреждений в условиях эксплуатации (при влажности воздуха помещения (30 — 60) %) не должен превышать 15,0 кВ/м.

9. Допустимая удельная активность цезия-137 в древесине и древесно-содержащих материалах, используемых для изготовления мебели образовательных учреждений, не должна превышать 300 Бк/кг.

10. Удельная эффективная активность естественных радионуклидов в материалах на минеральной основе для изготовления мебели образовательных учреждений не должна превышать 370 Бк/кг.

11. Конструкция учебного оборудования, работа которого сопровождается ультрафиолетовым излучением, должна исключать возможность попадания его на глаза и кожу человека.

12. Учебное оборудование, являющееся источником ультрафиолетового излучения, должно иметь на видном месте предупреждающий знак об опасности — «Осторожно! Ультрафиолетовое излучение», по форме, приведенной в приложении № 3 к Техническому регламенту.

13. В учебном оборудовании, являющемся источником лазерного излучения:

должны применяться лазеры по нормам генерируемого излучения I или II класса;

при применении лазеров непрерывного действия с диапазоном длины волн 400 — 700 нм должно устанавливаться ограничение по мощности лазерного излучения до 1 мВт;

элемент подключения оборудования должен иметь конструкцию, не позволяющую включение лазера посторонним лицом;

включение лазера должно сопровождаться световой индикацией зеленого цвета;

должны применяться защитные экраны, исключаящие распространение луча лазера за пределы зоны демонстрации;

должна быть предусмотрена блокировка, исключаящая возможность доступа в лазерно-опасную зону и к электрическим цепям высокого напряжения.

14. Корпус оборудования, являющийся источником лазерного излучения должен иметь на видном месте предупреждающий знак об опасности — «Осторожно! Излучение лазера», по форме, приведенной в приложении № 3 к Техническому регламенту.

15. Активность ионизирующих излучений, используемых в конструкции учебного оборудования, должна соответствовать минимально значимой активности норм радиационной безопасности и не превышать 10 мкКи.

16. Конструкция учебного оборудования, в состав которого входит источник ионизирующего излучения, должна быть неразборной.

17. Учебное оборудование, являющееся источником ионизирующих излучений, должно иметь на видном месте предупреждающий знак об опасности — «Осторожно! Ионизирующее излучение» по форме, приведенной в приложении № 3 к Техническому регламенту.

18. Допустимые значения шумовых характеристик учебного оборудования и инвентаря должны быть установлены в технической документации на изделия конкретных видов и не должны превышать значений, указанных в этих документах.

19. Лабораторное оборудование при работе не должно создавать уровень звука, превышающий 70 дБА, а учебное оборудование для обучения трудовым процессам — 82 дБА.

20. Конструкция учебного оборудования, являющегося источником ультразвуковых колебаний, должна предусматривать локализацию действия ультразвука.

21. Учебное оборудование, являющееся источником ультразвуковых колебаний, не должно создавать уровень звуковых давлений в диапазоне 20 — 100 кГц — выше 110 дБ.

§ 2. Требования механической безопасности

22. Элементы в конструкции учебного оборудования и инвентаря не должны иметь заусенцы, сколы, острых углов, кромок и поверхностей с неровностями, представляющих источник опасности, если их наличие не определяется функциональным назначением.

23. Учебное оборудование должно иметь защитные устройства, исключаяющие в процессе работы:

соприкосновение человека с движущимися элементами и режущим инструментом;

вылет режущего инструмента или его элементов;

выбрасывание обрабатываемых заготовок и отходов;

возможность выхода подвижных частей (кареток, салазок, тележек, рамок, столов, суппортов и пр.) за установленные пределы.

24. Защитные устройства учебного оборудования не должны:

снижать освещенность рабочего места;

увеличивать шум, создаваемый движущимися частями учебного оборудования;

повышать вибрацию оборудования;

препятствовать наблюдению за работой режущего инструмента там, где это необходимо;

затруднять удаление отходов.

Крепление защитных устройств должно быть надежным, исключающим возможность самопроизвольного снятия.

25. Конструкция учебного оборудования для обучения трудовым процессам должна исключать возможность травмирования персонала подвижными частями или обрабатываемыми заготовками, которые по технологическим причинам не могут быть закрыты защитными устройствами.

Подвижные части учебного оборудования для обучения трудовым процессам, представляющие потенциальную опасность травмирования персонала, должны иметь на видном месте предупреждающий знак — «Осторожно! Возможно травмирование рук», по форме, приведенной в приложении № 3 к Техническому регламенту.

26. Учебное оборудование для обучения трудовым процессам должно быть оснащено устройствами и блокировками, предохраняющими его от перегрузки.

27. Учебное оборудование для обучения трудовым процессам с поступательно-возвратным движением рабочих органов (например, ножниц для шпона и т. п.), должно иметь устройства, исключающие пуск механизмов прижима и перемещения рабочего органа при нахождении рук персонала в рабочей зоне, обеспечивающие занятость обеих рук во время рабочего цикла (двуручное управление и др.) или исключающие возможность попадания рук персонала в рабочую зону.

Расстояние между органами двуручного управления должно быть не менее 300 мм.

Отключение хотя бы одного из органов двуручного управления во время рабочего хода должно вызывать остановку рабочего органа или его возврат в исходное положение.

28. Рабочие органы учебного оборудования для обучения трудовым процессам, а также захватывающие, зажимные, подъемные устройства или их приводы должны быть оборудованы средствами, предотвращающими возникновение опасности при полном или частичном прекращении подачи энергоносителя (электрического тока, гидравлической жидкости, сжатого воздуха и т. п.) к приводам этих устройств.

29. Форма, размеры, поверхность органов управления и усилия на них должны обеспечивать безопасность работы персонала и соответствовать антропометрическим, физиологическим и психофизиологическим свойствам учащихся разного возраста (младшего, среднего и старшего) и учителя.

30. По конструктивному исполнению органами управления должны быть: кнопки, тумблеры, круглые ручки, штурвалы и рычаги.

31. Каждый орган управления в зависимости от назначения должен иметь четкий характерный признак: щелчок при переключении, зрительно хорошо различимые положения органов управления, фиксацию положения, плавность выполнения операции, необходимую величину трения и усилия нажатия.

Органы управления должны быть выделены окрасками, приведенными в таблице № 1.

ТРЕБОВАНИЯ
к органам управления в части их окрасок

Назначение органов управления	Окраска
Пуск (включение)	Зеленый или ахроматический (черный, серый, белый)
Остановка (выключение)	Красный
Операции, кроме пуска и остановки	Синий или ахроматический (черный, серый, белый), если последний не использовался в первом случае

32. Органы управления должны снабжаться надписями или символами, указывающими на управляемый объект, к которому они относятся, его назначение и состояние («включено», «отключено», «ход», «тормоз» и т. п.), соответствующие данному положению органа управления, и (или) дающими другую необходимую для конкретного случая информацию.

33. В учебном оборудовании для обучения трудовым процессам, имеющем несколько органов управления для осуществления одной и той же операции с разных постов (например, для дистанционного управления и для управления непосредственно на рабочем месте), должна быть исключена возможность одновременного осуществления управления с различных постов.

34. В учебном оборудовании для обучения трудовым процессам, имеющем несколько кнопок аварийного отключения, из-за большой протяженности или ограниченности обзора, должны быть применены кнопки с фиксацией, которые после их нажатия не возвращаются в первоначальное состояние до тех пор, пока не будут принудительно приведены в это состояние.

Допускается применять кнопки без принудительного возврата для случая их воздействия на силовые элементы, которые позволяют подать напряжение только после снятия ручной блокировки.

35. Органы управления, имеющие фиксацию в установленном положении, должны снабжаться указателем (в отдельных случаях и шкалой), показывающим положение и необходимое направление перемещения органа управления.

36. Металлические валы ручных приводов, рукоятки, маховики, педали должны быть изолированы от частей учебного оборудования, находящихся под напряжением, и иметь электрический контакт с несъемными частями учебного оборудования, на которых расположен элемент для заземления.

§ 3. Требования пожарной безопасности

37. Конструкции учебного оборудования и инвентаря должны обеспечивать пожарную безопасность.

38. В технической и в эксплуатационной документации каждого конк-

ретного учебного оборудования и инвентаря должны указываться показатели пожарной опасности, а также меры пожарной безопасности при обращении с ними.

39. Хранение материалов и веществ, используемых при проведении лабораторных работ, должно обеспечиваться с учетом их физических и химических свойств и требований пожарной безопасности. Совместное хранение веществ, взаимодействие которых может вызвать пожар или взрыв, не допускается.

§ 4. Требования электрической безопасности

40. Для обеспечения электрической безопасности учебное оборудование и его части должны быть выполнены таким образом, чтобы при эксплуатации исключалась возможность поражения персонала электрическим током.

41. Электротехническое учебное оборудование должно быть выполнено по способу защиты человека от поражения электрическим током классов I, II и III.

42. Сечение шнура питания учебного оборудования при максимальном напряжении 250 В и плотности тока 4,2 А/мм² должно определяться потребляемой мощностью и быть не менее значений, указанных в таблице № 2.

Таблица № 2

ТРЕБОВАНИЯ к сечению шнура питания учебного оборудования при максимальном напряжении 250 В и плотности тока 4,2 А/мм²

Потребляемая мощность, кВт	Сечение шнура питания, мм ²
от 0 до 0,500	0,50
>> 0,500 >> 0,750	0,75
>> 0,750 >> 1,000	1,00
>> 1,000 >> 1,200	1,20
>> 1,200 >> 1,500	1,50
>> 1,500 >> 1,800	2,00
>> 1,800 >> 2,200	2,50

43. Изоляция должна иметь при нормальных условиях испытания достаточную электрическую прочность и выдерживать без пробоя и перекрытия ток промышленной частоты напряжением не ниже:

500 В — для основной изоляции электрооборудования класса III электрозащиты;

1000 В — для основной изоляции во всех других случаях (кроме учебных станков — 1500 В);

2750 В — для дополнительной изоляции;

3750 В — для усиленной изоляции.

44. Маркировка изоляции токонесущих проводов напряжением свыше 650 В должна быть красного или оранжевого цвета, при этом другие провода должны иметь цвет, в отличие от указанных.

45. Наружные металлические части, оси органов управления и регулирования учебного оборудования, к которым имеется доступ снаружи, не должны находиться под напряжением относительно корпуса.

46. Для учебного оборудования с электропитанием от сети должна быть предусмотрена световая индикация включения в сеть.

47. При раздельном включении общего питания и высоких напряжений (220 В и более) включению высоких напряжений должны соответствовать сигналы красного цвета.

48. На учебном оборудовании с переключением на различные номинальные значения напряжения или частоты сети питания должна быть нанесена маркировка с указанием напряжения и частоты питающей сети.

49. Учебное оборудование, относящееся по способу защиты человека от поражения электрическим током к классу I, должно иметь элемент заземления.

Допускается при этом выполнять без элемента заземления и не заземлять следующие виды учебного оборудования:

предназначенные для установки в недоступных (без применения специальных средств) местах, в том числе — внутри других изделий;

предназначенные для установки только на заземленных металлических конструкциях, если при этом обеспечивается стабильный электрический контакт соприкасающихся поверхностей;

части, которые не могут находиться под переменным напряжением выше 42 В и под постоянным напряжением выше 110 В;

заземление, которое не допускается принципом действия или назначением учебного оборудования.

Для присоединения заземляющего проводника должны применяться сварные или резьбовые соединения.

50. Учебное оборудование, накапливающее электростатический заряд (например: электрофорная машина, высоковольтный генератор), должно конструктивно ограничивать разрядный ток до 0,01 А.

Допустимое значение емкостей конденсаторов оборудования для лабораторных и практических работ должно быть не более 1×10^3 Ф при рабочем напряжении свыше 50 В.

51. Учебное оборудование, питающееся от сети и являющееся накопителем статического электричества, должно иметь приспособления для снятия статического заряда и предупредительную надпись: «Перед началом работы снять заряд».

§ 5. Требования безопасной эксплуатации (использования)

52. Температура наружных элементов конструкций учебного оборудования, нагреваемых в процессе эксплуатации, в нормальных климатических условиях не должна быть выше 42 °С.

53. Учебное оборудование, в котором функциональным назначением предусмотрен нагрев элементов, доступных прикосновению, выше 42 °С, должно иметь на видном месте предупреждающий знак об опасности — «Осторожно! Возможен ожог», по форме, приведенной в приложении № 3 к Техническому регламенту.

Температура поверхности доступного для случайного прикосновения наружного (защитного) кожуха элементов учебного оборудования, нагреваемых выше 42 °С, не должна превышать 55 °С.

54. Нагревательные электрические элементы учебного оборудования, работающие при напряжении выше 42 В, должны быть закрытого типа.

55. Нагревательные электрические приборы мощностью более 60 Вт должны иметь индикацию зеленого цвета о включении.

56. Учебное оборудование, предназначенное для работы в затемненном помещении, должно иметь подсветку шкал и органов управления.

57. Конструкция учебного оборудования, за исключением оборудования с закрытой рабочей зоной, должна предусматривать местное освещение зоны обработки освещенностью не менее 200 лк.

Напряжение питания местного освещения должно быть не более 42 В.

58. Размещение учебного оборудования должно обеспечивать безопасность проведения учебных занятий и лабораторных работ.

59. Размещение средств отображения информации должно обеспечивать свободное восприятие общей сигнальной информации в интерьере аудитории и лаборатории.

60. Расположение и соединение частей учебного оборудования должны обеспечивать безопасность при выполнении сборочных работ, проведении осмотра, испытаний и обслуживания.

61. Переносное учебное оборудование должно быть устойчивым на горизонтальной поверхности стола или пола и не должно опрокидываться при отклонении на угол 25° от нормального положения.

§ 6. Дополнительные требования для мебели образовательных учреждений

62. С учетом особенностей физиологического развития детей и подростков предметы мебели образовательных учреждений, предназначенные для организации учебного процесса, должны соответствовать требованиям по функциональному размеру в соответствии с приложением № 4, по механической прочности — в соответствии с приложением № 5 к Техническому регламенту.

Глава 3. Требования к маркировке и упаковке учебного оборудования и инвентаря

§ 1. Требования к упаковке

63. Упаковка должна обеспечивать сохранность учебного оборудования и инвентаря при выполнении погрузочно-разгрузочных работ, транспортировании и хранении и необходимую защиту от внешних воздействующих факторов (климатических, механических).

§ 2. Требования к маркировке

64. Маркировка учебного оборудования и инвентаря должна быть изложена на государственном языке Республики Узбекистан и содержать следующую обязательную информацию:

наименование;

назначение;

страна изготовления;

наименование изготовителя или продавца либо уполномоченного изготовителем лица;

местонахождение (почтовый адрес) изготовителя или продавца либо уполномоченного изготовителем лица;

товарный знак (при наличии);

дата изготовления.

Вместе с этим маркировка детских и ученических столов и стульев, парт, столов для кабинетов иностранного языка, а также лабораторных столов дополнительно должна содержать идентификационную информацию в дробном расположении, в числителе которой проставляется ростовой номер, в знаменателе — средний рост детей или учеников, приведенные в приложении № 4 к Техническому регламенту.

Допускается дублирование маркировки на других языках.

65. Маркировку учебного оборудования и инвентаря наносят на изделие или этикетку, прикрепляемые к изделию, упаковку изделия, упаковку группы изделий или листок-вкладыш. Маркировка должна быть достоверной, читаемой и доступной для осмотра и идентификации.

66. На детских и ученических столах и стульях, партах, столах для кабинетов иностранного языка, а также лабораторных столах на видимых наружных поверхностях дополнительно наносят цветовую маркировку, приведенную в приложении № 4 к Техническому регламенту, в виде круга диаметром не менее 10 мм или горизонтальной полосы 10 x 15 мм.

Способ нанесения цветовой маркировки должен обеспечивать ее длительную сохранность. Допускается нанесение цветовой маркировки, выполненной печатным способом с самоклеющейся основой.

Глава 4. Оценка соответствия

§ 1. Идентификация учебного оборудования и инвентаря

67. Под идентификацией понимается установление тождественности представленных в целях проведения оценки соответствия учебное оборудование и инвентаря существенным признакам, указанным в маркировке.

68. Идентификацию учебного оборудования и инвентаря проводит: изготовитель (продавец), предоставляющий ее в обращение на территории Республики Узбекистан; орган по сертификации — в целях оценки и подтверждения соответствия;

орган государственного контроля (надзора) — в целях проверки соответствия требованиям Технического регламента.

69. Идентификация проводится по наименованию и виду (назначению) учебного оборудования и инвентаря, а также их тождественности и характерным признакам, свойственным определяемому виду учебного оборудования и инвентаря.

§ 2. Отбор образцов и проведение испытаний

70. Отбор образцов для определения показателей безопасности осуществляется с целью определения соответствия требованиям Технического регламента и производится согласно нормативным документам в области технического регулирования.

71. Испытания учебного оборудования и инвентаря на соответствие требованиям Технического регламента осуществляются в соответствии с методиками, установленными нормативными документами в области технического регулирования.

Глава 5. Переходный период

72. С момента введения в действие настоящего Технического регламента нормативные документы в области технического регулирования, действующие на территории Республики Узбекистан и устанавливающие требования к безопасности учебного оборудования и инвентаря, до приведения их в соответствие с настоящим Техническим регламентом применяются в части, не противоречащей настоящему Техническому регламенту.

73. Санитарно-эпидемиологические заключения и сертификаты соответствия, выданные на учебное оборудование и инвентарь до вступления в силу настоящего Технического регламента, считаются действительными до окончания срока их действия.

Глава 6. Государственный контроль

74. Государственный контроль за соблюдением требований Технического регламента осуществляют Узбекское агентство стандартизации, метрологии и сертификации, Министерство здравоохранения Республики Узбекистан и их территориальные органы, а также иные специально уполномоченные государственные органы в пределах их компетенции.

Глава 7. Ответственность за несоблюдение требований Технического регламента

75. Лица, виновные в нарушении требований настоящего Технического регламента, несут ответственность в порядке, установленном законодательством.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1
к Общему техническому регламенту о
безопасности учебного оборудования и
инвентаря

ТРЕБОВАНИЯ к химической безопасности учебно-наглядных пособий

Наименование вредного вещества	В водной среде	В воздушной среде
	норматив, мг/куб. дм, не более	норматив, мг/куб. м, не более
Фенол	0,05	0,003
Формальдегид	0,1	0,003
Свинец	0,03	не определяется
Цинк	1,0	не определяется
Мышьяк	0,05	не определяется
Хром (III, IV)	суммарно 0,1	не определяется

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2
к Общему техническому регламенту о
безопасности учебного оборудования и
инвентаря

ТРЕБОВАНИЯ
к химической безопасности мебели образовательных
учреждений

Наименование летучих химических веществ	Предельно допустимая концентрация (ПДК), мг/куб. м, не более*
Аммиак	0,04
Бутилацетат	0,1
Винилацетат	0,15
Дибутилфталат**	0,05
Диоктилфталат**	0,05
Метанол	0,5
Стирол	0,002
Формальдегид	0,01
Фенол	0,003
Этилацетат	0,1

Примечания:

* Перечень контролируемых летучих химических веществ, выделяющихся из мебели, определяется в зависимости от химического состава применяемых материалов.

** Оценка ведется по допустимому уровню выделения из полимерных материалов, применяемому при отсутствии ПДК.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3
к Общему техническому регламенту о
безопасности учебного оборудования и
инвентаря

ОБОЗНАЧЕНИЕ
предупреждающих знаков об опасности

Вид знака	Описание / расположение
 Осторожно! Ультрафиолетовое излучение	Фон — желтый; символ и контур черные. На оборудовании, узлах оборудования, крышках и дверцах, где есть ультрафиолетовое излучение
 Осторожно! Излучение лазера	Фон — желтый; символ и контур черные. На дверях помещений, оборудовании, приборах и в других местах, где имеется лазерное излучение
 Осторожно! Ионизирующее излучение	Фон — желтый; символ и контур черные. На дверях помещений, оборудовании, приборах и в других местах, где имеется ионизирующее излучение
 Осторожно! Возможно травмирование рук.	Фон — желтый; символ и контур черные. Место размещения (установки) и рекомендации по применению. На оборудовании, узлах оборудования, крышках и дверцах, где возможно получить травму рук
 Осторожно! Возможен ожог	Фон — желтый; символ и контур черные. На оборудовании, узлах оборудования, крышках и дверцах, где возможен нагрев элементов

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4
к Общему техническому регламенту о
безопасности учебного оборудования и
инвентаря

ТРЕБОВАНИЯ
к функциональным размерам мебели образовательных
учреждений

Глава 1. Требования к функциональным размерам
столов и стульев, предназначенных для организации
учебного процесса в дошкольных образовательных
учреждениях

1. Столы и стулья, предназначенные для организации учебного процесса в дошкольных образовательных учреждениях (далее — детские столы и стулья), подразделяются на пять ростовых групп и соответствующее им количество ростовых номеров мебели от 00 до 3 в соответствии с таблицей № 1.

Таблица № 1

Подразделение детских столов и стульев на ростовые
группы и соответствующее им количество ростовых
номеров

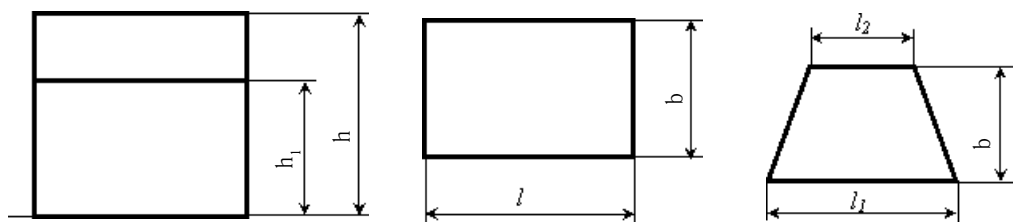
Группа роста, в мм	Средний рост, в мм	Ростовые номера столов и стульев	Цвет маркировки
До 850	750	00	Черный
Св. 850 до 1000	900	0	Белый
Св. 1000 до 1150	1050	1	Оранжевый
Св. 1150 до 1300	1200	2	Фиолетовый
Св. 1300	1350	3	Жёлтый

2. Функциональные размеры детских столов должны соответствовать требованиям, указанным в таблице № 2.

ТРЕБОВАНИЯ
к функциональным размерам детских столов

Наименование функциональных размеров детских столов согласно рисунку 1.	Ростовые номера и размеры детских столов, мм				
	00	0	1	2	3
Длина крышки стола, l : четырёхместного двухместного одноместного	700 — 600	700 — 600	700 1200 600	— 1200 600	— 1200 600
Длина крышки стола трапецивидной формы: l_1 l_2	900 450	900 450	900 450	1100 520	1100 520
Ширина крышки стола, b : четырёхместного двухместного одноместного	700 — 450	700 — 450	700 450 450	— 450 450	— 450 450
Ширина крышки стола трапецивидной формы, b	450	450	450	500	500
Высота рабочей плоскости, h	340	400	460	520	580
Расстояние от пола до нижней кромки выступающей конструкции под крышкой стола, h_1 , не менее	270	310	350	410	470

Рисунок 1



3. Крышка двухместного детского стола, может иметь приспособление, позволяющее придавать ей наклонное положение от 7 до 12 градусов. Уменьшение высоты стола со стороны сидящего при переводе крышки из горизонтального положения в наклонное допускается не более чем на 10 мм.

4. Функциональные размеры детских стульев должны соответствовать требованиям, указанным в таблице № 3.

ТРЕБОВАНИЯ
к функциональным размерам детских стульев

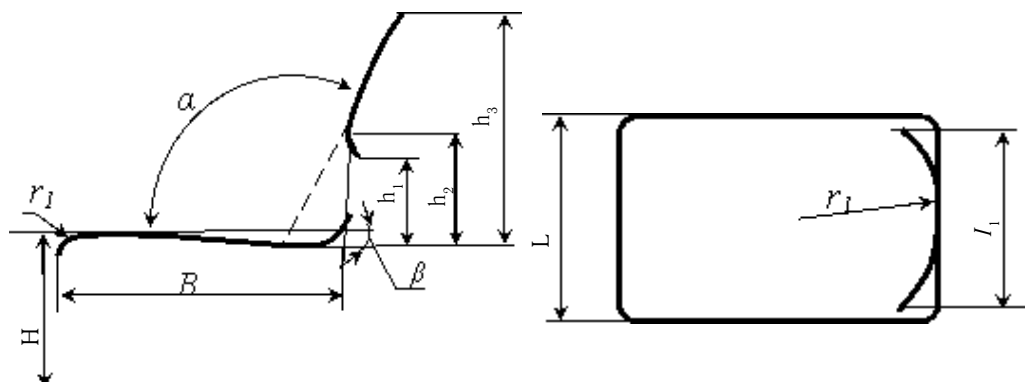
Наименование функциональных размеров детских стульев согласно рисунку 2.	Ростовые номера и размеры детских стульев, мм				
	00	0	1	2	3
Высота сиденья, H	180	220	260	300	340
Ширина сиденья, L , не менее	210	230	250	270	290
Глубина сиденья*, B , не менее	200	230	260	290	330
Высота нижнего края спинки над сиденьем, h_1	90	100	120	130	150
Высота верхнего края спинки, над сиденьем, h_3 , не более	190	220	250	280	310
Высота линии перегиба спинки, h_2 , не более	130	140	160	170	190
Ширина спинки, l_1 , не менее	180	200	240	240	250
Радиус изгиба переднего края сиденья, r	20 — 50				
Угол наклона сиденья, α , в градусах	0 — 4				
Угол наклона спинки, β , в градусах	95 — 108				
Радиус спинки в плане, r_1 , не менее**	300				

Примечания:

* Глубина сиденья измеряется от передней кромки сиденья до линии пересечения его со спинкой или с вертикалью, проходящей через точку перегиба спинки.

** Допускается непрофилированная спинка.

Рисунок 2



5. Углубление поверхности сиденья детских стульев должно быть не менее 10 мм и должно занимать задние 2/3 минимальной глубины сиденья. Самая глубокая часть должна приходиться на точку, расположенную от передней кромки сиденья на 3/4 его минимальной глубины. Допускается непрофилированное сиденье с наклоном 3 градуса в сторону спинки.

Расстояние от пола до передней царги или проножки должно быть не менее 0,75 высоты сиденья стула.

6. Рабочие поверхности детских столов должны иметь покрытие матовое или с незначительным блеском, непрозрачное, светлого тона. Материалы, используемые для облицовки столов и стульев, должны обладать низкой теплопроводностью (не более 0,46 Вт/мК), быть стойкими к воздействию теплой воды, моющих и дезинфицирующих средств.

**Глава 2. Требования к функциональным размерам
столов и стульев, предназначенных для организации
учебного процесса в общих средних, средних специальных,
профессиональных образовательных учреждениях**

7. Столы и стулья, предназначенные для организации учебного процесса в общих средних, средних специальных, профессиональных образовательных учреждениях (далее — ученические столы и стулья), подразделяются на шесть ростовых групп и соответствующее им количество ростовых номеров мебели от 1 до 6 в соответствии с таблицей № 4.

Таблица № 4

**Подразделение ученических столов и стульев
на ростовые группы и соответствующее им количество
ростовых номеров**

Группа роста, мм	Средний рост, мм	Ростовые номера столов и стульев	Цвет маркировки
Свыше 1000 до 1150	1050	1	Оранжевый
Свыше 1150 до 1300	1200	2	Фиолетовый
Свыше 1300 до 1450	1350	3	Желтый
Свыше 1450 до 1600	1500	4	Красный
Свыше 1600 до 1750	1650	5	Зеленый
Свыше 1750	1800	6	Голубой

8. Ученические столы должны изготавливаться одноместными или двухместными двух типов:

I — столы с постоянными параметрами;

II — столы с регулируемыми параметрами.

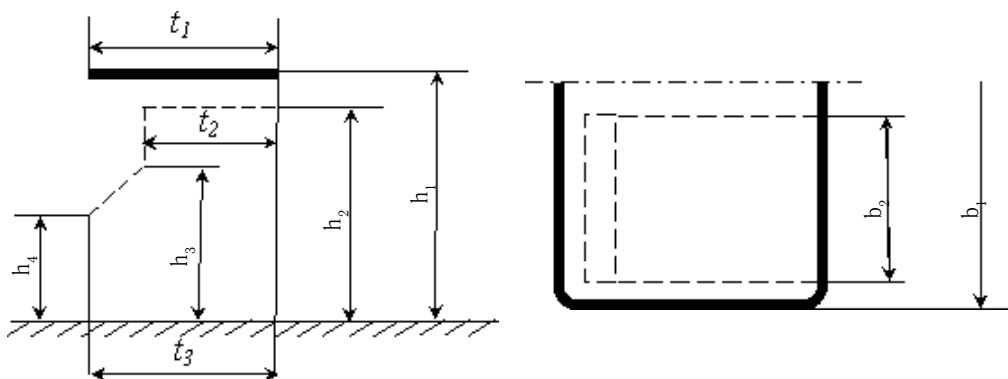
9. Функциональные размеры ученических столов должны соответствовать требованиям, указанным в таблице № 5.

Таблица № 5

**ТРЕБОВАНИЯ
к функциональным размерам ученических столов**

Наименование функциональных размеров ученических столов согласно рисунку 3.	Ростовые номера и размеры ученических столов, мм					
	1	2	3	4	5	6
Высота рабочей плоскости h_1	460	520	580	640	700	760
Расстояние от пола до нижней кромки элементов, выступающих под крышкой стола у ее края (высота пространства для ног), h_2 , не менее	350	410	470	530	590	650
Расстояние от пола до элементов, выступающих над коленями (высота пространства для ног, согнутых в коленях), h_3 , не менее	350	350	400	400	450	500
Расстояние от пола до элементов, выступающих над стопой сидящего (высота пространства для вытянутых ног), h_4 , не менее	250	250	300	300	350	350
Ширина рабочей плоскости, t_1 , не менее	450	500	500	500	500	500
Расстояние от края стола со стороны сидящего до элементов, выступающих перед его коленями (глубина пространства для ног), t_2 , не менее	300	300	300	350	400	400
Расстояние от края стола со стороны сидящего до элементов, выступающих над его стопой (глубина пространства для ног при сиденье с вытянутыми ногами), t_3 , не менее	400		450			
Длина рабочей плоскости, b_1 , не менее: одноместный стол двухместный стол	600 1200		700 1300			
Расстояние между опорными элементами стола на одно место (ширина пространства для ног), b_2 , не менее	420		450			

Рисунок 3



10. Крышка ученического стола должна быть горизонтальной или иметь приспособления для установки ее горизонтально и под углом от 7 градуса до 16 градусов. При переводе крышки в наклонное положение высота края стола, обращенного к ученику, не должна уменьшаться более чем на 10 мм.

11. При наличии в ученических столах полки высота ниши должна быть не менее 60 мм.

12. Столы типа II должны регулироваться по высоте:

вариант 1 — на шесть ростовых номеров 1 — 6;

вариант 2 — на три ростовых номера 1 — 3 и 4 — 6.

Высота рабочей плоскости h_1 и расстояние от пола до нижней кромки элементов, выступающих под крышкой стола у ее края (высота пространства для ног) h_2 должна изменяться в соответствии с таблицей № 5. Остальные размеры столов должны соответствовать требованиям:

в столах ростовыми номерами 1 — 6 и 4 — 6 — размерам для ростового номера 6 таблицы № 5;

в столах ростовыми номерами 1 — 3 — размерам для ростового номера 3 таблицы № 5.

13. В ученических столах с крышками, устанавливаемыми в двух положениях — горизонтальном и наклонном, должны быть углубления для ручек и карандаша размером не менее 220 x 20 x 5 мм.

Расстояние от кромки крышки со стороны сидящего до углубления должно быть не менее 380 мм.

Ученические столы с горизонтальными крышками допускается изготавливать без углублений для ручки и карандаша.

14. Степень блеска рабочих поверхностей ученического стола должна быть не выше 49%.

15. Углы крышек ученического стола должны быть притуплены (зашлифованы) или иметь в плане скругление радиусом 10 — 30 мм.

16. Ученические стулья должны изготавливаться двух типов:

I — стулья с постоянными параметрами;

II — стулья с регулируемыми параметрами.

17. Функциональные размеры ученических стульев должны соответствовать требованиям, указанным в таблице № 6.

Таблица № 6

**ТРЕБОВАНИЯ
к функциональным размерам ученических стульев**

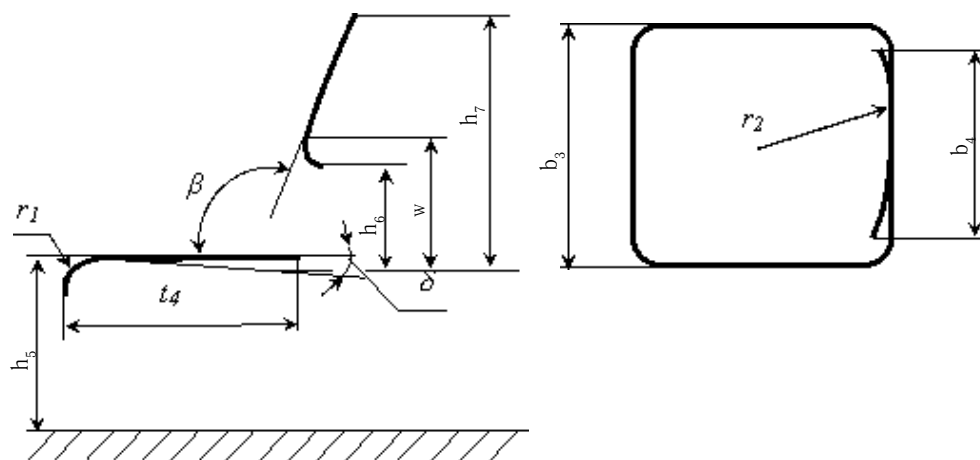
Наименование функциональных размеров ученических стульев согласно рисунку 4.	Ростовые номера и размеры ученических стульев, мм					
	1	2	3	4	5	6
Высота сиденья, h_5	260	300	340	380	420	460
Эффективная глубина сиденья* (допустимое отклонение минус 20) t_4	260	290	330	360	380	400
Ширина сиденья, b_3 не менее	250	270	290	320	340	360
Высота линии перегиба спинки w , не более	160	170	190	200	210	220
Высота нижнего края спинки над сиденьем h_6	120	130	150	160	170	190
Высота верхнего края спинки над сиденьем h_7 , не более	250	280	310	330	360	400
Ширина спинки b_4 , не менее	250	250	250	280	300	320
Радиус изгиба переднего края сиденья, r_1	20 — 50					
Радиус спинки в плане r_2 , не менее**	300					
Угол наклона сиденья δ , в градусах	0 — 4					
Угол наклона спинки β , в градусах	95 — 106					

Примечания:

* эффективная глубина сиденья — размер по горизонтали от передней кромки сиденья до наиболее выпуклой части спинки, измеряемый по оси стула и соответствующий минимальной глубине сиденья.

** допускается прямая спинка, не имеющая радиуса в плане.

Рисунок 4



18. Высота сиденья h_5 в ученических стульях типа II должна регулироваться на три ростовых номера: 1 — 3 и 4 — 6.

В ученических стульях ростовыми номерами 1 — 3 ширина сиденья b_3 , ширина спинки b_4 должны соответствовать нормам для ростового номера 3, остальные размеры — нормам для ростового номера 2. В ученических стульях ростовыми номерами 4 — 6 ширина сиденья b_3 и ширина спинки b_4 должны соответствовать нормам для ростового номера 6, остальные размеры — нормам для ростового номера 5.

19. Поверхность сиденья может быть плоской или иметь углубление. Углубление должно быть не более 10 мм и должно занимать задние $2/3$ глубины сиденья. Самая глубокая часть должна приходиться на точку, расположенную от передней кромки сиденья на $3/4$ его глубины.

20. Расстояние от пола до передней царги или проножки должно быть не менее 0,7 высоты сиденья ученического стула.

21. Углы сиденья и спинки ученического стула должны быть притуплены (зашлифованы) или иметь в плане скругление радиусом 13 — 30 мм.

Глава 3. Требования к функциональным размерам парт, предназначенных для организации учебного процесса в общих средних образовательных учреждениях

22. В учреждениях общего среднего образования для обучающихся I — IV классов могут применяться одноместные или двухместные парты двух типов:

I — с постоянными параметрами;

II — с регулируемыми параметрами.

Парты типа I и II изготавливаются двух подтипов:

а — с постоянным наклоном крышки;

б — с переменным наклоном крышки.

23. Парты типа I подразделяются на четыре ростовые группы и соответствующее им количество ростовых номеров мебели от 1 до 4 в соответствии с таблицей № 7.

Таблица № 7

Подразделение парт на ростовые группы и соответствующее им количество ростовых номеров

Группа роста, в мм	Средний рост, мм	Ростовые номера парт	Цвет маркировки
Свыше 1000 до 1150	1050	1	Оранжевый
Свыше 1150 до 1300	1200	2	Фиолетовый
Свыше 1300 до 1450	1350	3	Желтый
Свыше 1450 до 1600	1500	4	Красный

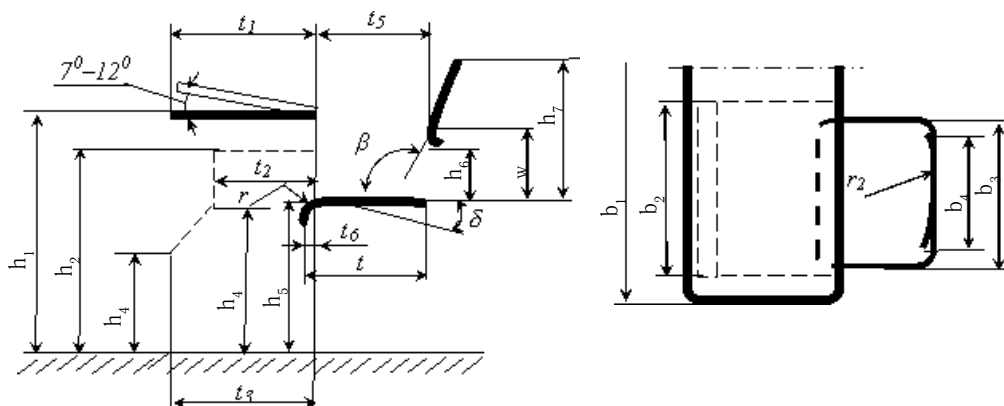
24. Требования к функциональным размерам парт должны соответствовать требованиям, указанным в таблице № 8.

Таблица № 8

**ТРЕБОВАНИЯ
к функциональным размерам парт**

Наименование функциональных размеров парт согласно рисунку 5.	Ростовые номера и размеры для парт, мм			
	1	2	3	4
Высота рабочей плоскости h_1	460	520	580	640
Расстояние от пола до нижней кромки элементов, выступающих под крышкой парты у ее края (высота пространства для ног), h_2 , не менее	350	410	470	530
Расстояние от пола до элементов, выступающих над коленями (высота пространства для ног, согнутых в коленях), h_3 , не менее	350	350	400	400
Расстояние от пола до элементов, выступающих над стопой сидящего (высота пространства для вытянутых ног), h_4 , не менее	250	250	300	300
Ширина рабочей плоскости, t_1 , не менее	450	500	500	500
Длина рабочей плоскости, b_1 , не менее: одноместная парта двухместная парта	600 1200			
Расстояние между опорными элементами парты на одно место (ширина пространства для ног), b_2 , не менее: одноместная парта двухместная парта	420 1020			
Расстояние от края парты со стороны сидящего до элементов, выступающих перед его коленями (глубина пространства для ног), t_2 , не менее	300			
Расстояние от края парты со стороны сидящего до элементов, выступающих над его стопой (глубина пространства для ног при сиденье с вытянутыми ногами), t_3 , не менее	400			
Высота сиденья h_5	260	300	340	380
Глубина сиденья t_4	240	260	280	300
Ширина сиденья (одного места) b_3 , не менее	250	270	290	320
Высота линии перегиба спинки w , не более	160	170	190	200
Высота нижнего края спинки над сиденьем h_6	120	130	150	160
Высота верхнего края спинки над сиденьем h_7	250	280	310	330
Ширина спинки (одного места) b_4 , не менее	250	250	250	280
Расстояние от кромки стола со стороны сидящего до наиболее выступающей части спинки t_5	220	240	260	280
Радиус изгиба переднего края сиденья r_1	20 — 50			
Радиус спинки (одного места) в плане r_2 , не менее	300			
Угол наклона сиденья δ , в градусах	0 — 4			
Угол наклона спинки ϵ , в градусах	95 — 106			
Расстояние от кромки стола со стороны сидящего до переднего края сиденья t_6	— 40			

Рисунок 5



25. Парты типа II должны регулироваться по высоте на четыре ростовых номера с 1 — 4. Размеры h_1 , h_2 , h_3 , h_4 , h_5 , h_6 , h_7 , t_5 и w должны изменяться в соответствии с таблицей № 9, остальные размеры должны соответствовать нормам для парты ростового номера 4.

Допускается постоянная высота и расстояние от кромки стола со стороны сидящего до наиболее выступающей части спинки соответственно следующих норм: h_6 — 140 мм; h_7 — не более 300 мм; h_5 — 250 мм и высота линии перегиба w — не более 180 мм.

26. Крышка парты подтипа а должна иметь наклон, указанный на рисунке 5. Крышка парты подтипа б должна устанавливаться горизонтально и под углом 7 — 12°. Уменьшение высоты края крышки, обращенного к ученику, при переводе ее в наклонное положение не должно быть более 10 мм.

27. Ширина откидной части крышки, при наличии последней, со стороны сидящего должна быть 160 — 180 мм.

28. Место учащегося должно быть оборудовано углублением в крышке стола для ручки и карандаша размером не менее 220 x 20 x 5 мм. Расстояние от края крышки парты со стороны сидящего до углубления должно быть не менее 380 мм.

29. Степень блеска рабочих поверхностей парт должна быть не выше 49%.

30. Поверхность сиденья парт может быть плоской или иметь углубление. Углубление должно быть не более 10 мм и должно занимать задние 2/3 глубины сиденья. Самая глубокая часть должна приходиться на точку, расположенную от передней кромки сиденья на 3/4 его глубины.

31. Углы крышки сиденья и спинки парты должны быть притуплены (зашлифованы) или иметь в плане скругление радиусом 10 — 30 мм.

Глава 4. Требования к функциональным размерам лабораторных столов, предназначенных для организации учебного процесса в общих средних, средних специальных, профессиональных образовательных учреждениях

32. Лабораторные столы предназначенные для организации учебного процесса в общих средних, средних специальных, профессиональных образовательных учреждениях подразделяются на три ростовые группы и соответствующее им количество ростовых групп в соответствии с таблицей № 9.

Таблица № 9

Подразделение лабораторных столов на ростовые группы и соответствующее им количество ростовых номеров

Группа роста, мм	Средний рост, мм	Ростовые номера столов	Цвет маркировки
с 1450 до 1600	1500	4	Красный
с 1600 до 1750	1650	5	Зеленый
свыше 1750	1800	6	Голубой

33. Функциональные размеры лабораторных столов должны соответствовать требованиям указанным, в таблице № 10.

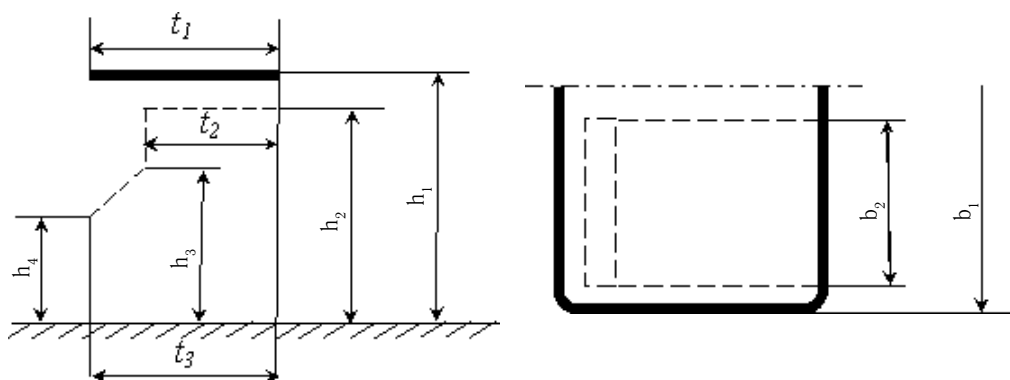
Таблица № 10

ТРЕБОВАНИЯ к функциональным размерам лабораторных столов

Наименование функциональных размеров лабораторных столов согласно рисунку 6.	Ростовые номера и размеры для лабораторных столов, мм		
	4	5	6
Высота рабочей плоскости h_1	640	700	760
Расстояние от пола до нижней кромки элементов, выступающих под крышкой стола у ее края (высота пространства для ног), h_2 , не менее	530	590	650
Расстояние от пола до элементов, выступающих над коленями (высота пространства для ног, согнутых в коленях), h_3 , не менее	400	450	500
Расстояние от пола до элементов, выступающих над стопой сидящего (высота пространства для вытянутых ног), h_4 , не менее	300	350	350
Ширина рабочей плоскости t_1 , не менее	500	500	600
	650	650	650
	700	700	700

Наименование функциональных размеров лабораторных столов согласно рисунку 6.	Ростовые номера и размеры для лабораторных столов, мм		
	4	5	6
Расстояние от края стола со стороны, сидящего до элементов, выступающих перед его коленями (глубина пространства для ног), t_2 , не менее	350	400	400
Расстояние от края стола со стороны, сидящего до элементов, выступающих над его стопой (глубина пространства для ног при сидении с вытянутыми ногами), t_3 , не менее	400	450	450
Длина рабочей плоскости b_1 : одноместного двухместного трехместного	850 — 1000 1200 1800	850 — 1000 1200 1800	850 — 1000 1200 1800
Расстояние между опорными элементами стола на одно место (ширина пространства для ног), b_2 , не менее	420	450	450

Рисунок 8.



34. Раковины, краны и другое оборудование следует устанавливать на расстоянии не менее 230 мм от края крышки стола, обращенного к ученику.

35. Покрытие столешницы должно быть изготовлено из пластика или материала стойкого к воздействию химических веществ. Углы крышки лабораторного стола должны быть притуплены (зашлифованы) или иметь в плане скругление радиусом 10 — 30 мм.

Глава 5. Требования к функциональным размерам столов для кабинетов иностранного языка, предназначенных для организации учебного процесса в общих средних, средних специальных, профессиональных образовательных учреждениях

36. Столы для кабинетов иностранного языка должны изготавливаться двух типов:

I — закрытые с акустическими полукабинами;

II — открытые без акустических полукабин.

37. Столы для кабинетов иностранного языка типов I и II изготавливаются одноместными, двухместными и многосекционными.

38. Столы для кабинетов иностранного языка подразделяются на шесть ростовых групп и соответствующее им количество ростовых номеров мебели от 1 до 6 в соответствии с таблицей № 11.

Таблица № 11

**Подразделение столов для кабинетов иностранного
языка на ростовые группы и соответствующее
им количество ростовых номеров**

Группа роста, в мм	Средний рост, мм	Ростовые номера стола	Цвет маркировки
Свыше 1000 до 1150	1050	1	Оранжевый
Свыше 1150 до 1300	1200	2	Фиолетовый
Свыше 1300 до 1450	1350	3	Желтый
Свыше 1450 до 1600	1500	4	Красный
Свыше 1600 до 1750	1650	5	Зеленый
Свыше 1750	1800	6	Голубой

39. Функциональные размеры столов для кабинетов иностранного языка должны соответствовать требованиям, указанным в таблице № 12.

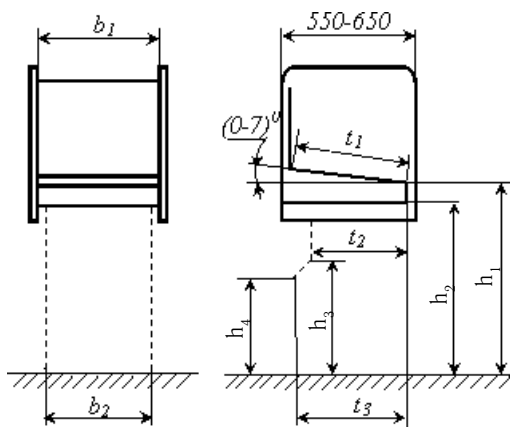
Таблица № 12

**ТРЕБОВАНИЯ
к функциональным размерам столов для кабинетов
иностранного языка**

Наименование функциональных размеров столов для кабинетов иностранного языка согласно рисунков 7 и 8.	Ростовые номера и размеры столов для кабинетов иностранного языка, мм					
	1	2	3	4	5	6
Высота рабочей плоскости, h_1	460	520	580	640	700	760
Расстояние от пола до нижней кромки элементов, выступающих под крышкой стола у ее края (высота пространства для ног), h_2 , не менее	350	410	470	530	590	650
Расстояние от пола до элементов, выступающих над коленями (высота пространства для ног, согнутых в коленях), h_3 , не менее	350	350	400	400	450	500
Расстояние от пола до элементов, выступающих над стопой сидящего (высота пространства для вытянутых ног), h_4 , не менее	250	250	300	300	350	350
Ширина рабочей плоскости, t_1 , не менее	500	500	500	500	500	500

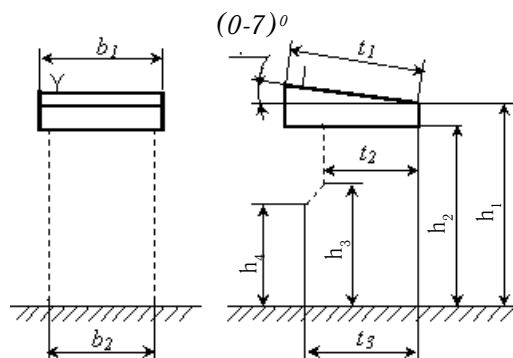
Наименование функциональных размеров столов для кабинетов иностранного языка согласно рисунков 7 и 8.	Ростовые номера и размеры столов для кабинетов иностранного языка, мм					
	1	2	3	4	5	6
Расстояние от края стола со стороны сидящего до элементов, выступающих перед его коленями (глубина пространства для ног), t_2 , не менее	300	300	300	350	400	400
Расстояние от края стола со стороны сидящего до элементов, выступающих над его стопой (глубина пространства для ног при сидении с вытянутыми ногами), t_3 , не менее	400	400	400	400	450	450
Длина рабочей плоскости стола на одно место b_1 , не менее	600	600	600	600	600	600
Расстояние между опорными элементами стола на одно место (ширина пространства для ног) b_2 , не менее	420	420	420	420	450	450

Рисунок 7



Столы для кабинетов иностранного языка, закрытые с акустическими полукабинами

Рисунок 8



Столы для кабинетов иностранного языка, открытые с акустическими полукабинами

40. Размещение телефонно-микрофонного комплекта предусматривается в емкостях на стойках или крючках. Стойки или крючки должны располагаться слева от учащегося на расстоянии не менее 350 мм от края крышки стола со стороны сидящего.

41. Углы крышки стола для кабинетов иностранного языка должны быть притуплены (зашлифованы) или иметь в плане скругление радиусом 10 — 30 мм.

**Глава 6. Требования к функциональным размерам
учебных досок, предназначенных для организации
учебного процесса в общих средних, средних специальных,
профессиональных и высших образовательных
учреждениях**

42. Доска учебная изготавливается четырех типов:

I — учебные доски обыкновенные с одной (односторонние) или двумя (двухсторонние) рабочими поверхностями (рисунок 9);

II — учебные доски створчатые с одной или несколькими дополнительными поворотными рабочими поверхностями (рисунки 10-11 в двух исполнениях);

III — учебные доски раздвижные с горизонтально перемещающимися рабочими поверхностями (рисунок 12);

IV — учебные доски ленточные с эластичной рабочей поверхностью (рисунок 13);

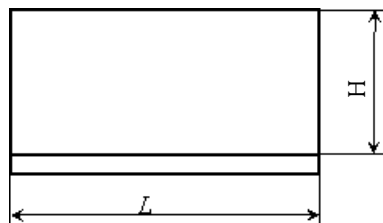
43. Функциональные размеры учебных досок должны соответствовать требованиям указанным, в таблице № 13.

Таблица № 13

**ТРЕБОВАНИЯ
к функциональным размерам учебных досок**

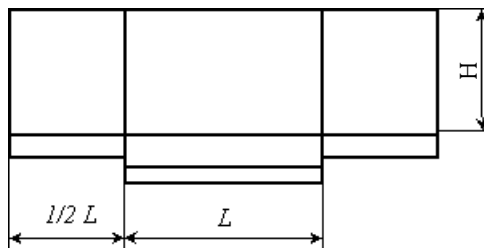
Тип доски	Н (высота) согласно рисунков 9 — 13	L (длина) согласно рисунков 9 — 13
I	800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300	800, 900, 1000, 1100, 1200, 1500, 1600, 1700, 1800, 2000, 2400, 3000, 4000
II	900, 1000, 1100, 1200, 1300	1500, 1700, 1800, 2000, 2400
III	900, 1000, 1100, 1200, 1300	900, 1200, 1500, 1700, 1800
IV	1000, 1500, 2000	900 — 1000, 1300 — 1600, 1800 — 2000

Рисунок 9



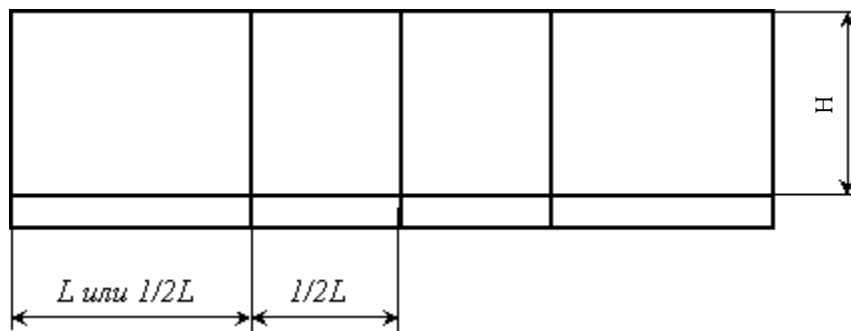
Учебные доски типа — I

Рисунок 10



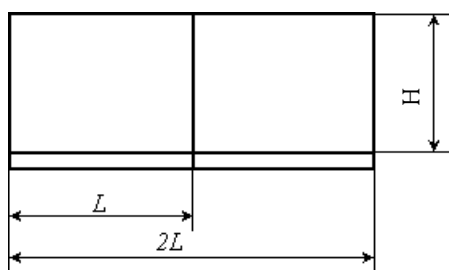
Учебные доски типа — II в исполнении 1

Рисунок 11



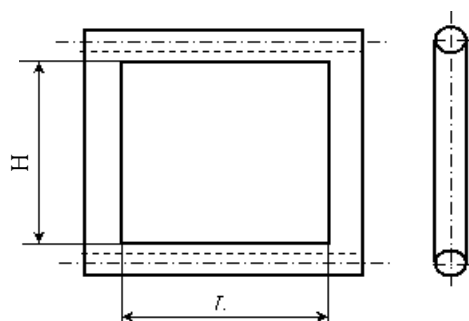
Учебные доски типа — II в исполнение 1

Рисунок 11



Учебные доски типа — III

Рисунок 11



Учебные доски типа — IV

Примечание: размеры рабочих поверхностей учебных досок I, II, III включают толщину обкладок.

44. Рабочие поверхности учебных досок должны быть ровными и не иметь потеков, пузырей, царапин, пятен, складок, отслоений и других видимых дефектов.

45. Покрытие рабочих поверхностей и отделка учебных досок должны обеспечивать возможность протирки теплой водой (+40 °С) с добавлением моющих и дезинфицирующих средств.

46. Покрытие рабочих поверхностей учебных досок должно:

иметь равномерную окраску по всей площади;

быть матовым, обеспечивающим отчетливость текста и изображения, выполненных мелом или специальными маркерами (контрастными по отношению к цвету покрытия классной доски), а также легкое их удаление (стирание) влажной губкой или тканью.

Цвет покрытия должен быть темно-зеленым, темно-коричневым, черным (с коэффициентом отражения не более 20%), белым (с коэффициентом отражения не более 80%).

47. Для обеспечения возможности использования учебных пособий с магнитным креплением облицовку рабочих поверхностей учебных досок выполняют с применением тонколистовой стали, покрытой стеклоэмалью, стеклокерамикой или красками, специальными магнитными пластиками или иными материалами.

48. Вдоль нижнего края рабочей поверхности учебных досок должны предусматриваться лотки для меловой пыли.

49. При изготовлении учебных досок с встроенными экранами для проекции, экраны размещают на части рабочей поверхности доски с покрытием белого цвета.

50. Допускается изготовление учебных досок с встроенными прозрачными матовыми плоскостями, предназначенными для письма и графических работ с использованием закладных таблиц.

51. Передвижные учебные доски типа I и поворотные элементы классных досок типа II должны быть двусторонними.

52. Конструкция стационарных учебных досок должна обеспечивать возможность надежного их крепления.

53. Конструкция передвижных учебных досок должна обеспечивать устойчивое и неподвижное положение их во время работы.

54. Элементы учебных досок, с которыми соприкасаются в процессе эксплуатации, а также фурнитура, выходящая на лицевую поверхность изделий, не должны иметь заусенцев, ребра и торцы погонажных деталей должны быть притуплены, сварные швы тщательно зачищены.

55. Подъемные учебные доски всех типов должны перемещаться по вертикали, а раздвижные элементы доски типа III по горизонтали свободно, без перекосов и заеданий. В досках типа II должны быть предусмотрены устройства, предотвращающие самопроизвольное поворачивание створок на петлях.

56. В учебных досках коробление рабочей поверхности не должно превышать 5 мм на 1 м ее длины по диагонали.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 5
к Общему техническому регламенту о
безопасности учебного оборудования и
инвентаря

ТРЕБОВАНИЯ
механической безопасности мебели образовательных
учреждений

Наименование показателя	Значения показателя
Столы, предназначенные для организации учебного процесса в дошкольных образовательных учреждениях	
Устойчивость, даН, не менее:	
вертикальная нагрузка	10,0
горизонтальная нагрузка для столов массой: до 10 кг включ.	1,0
св. 10 кг	3,0
Прочность под действием статической нагрузки:	
прогиб, мм, не более	10,0
Прочность под действием ударной нагрузки:	
высота падения груза, мм	80,0
Жесткость:	
деформация*, мм, не более:	
для ростовых номеров 0, 00, 1	5,0
для ростовых номеров 2, 3	7,5
Долговечность под действием горизонтальной нагрузки:	
циклы нагружения	5 000
деформация*, мм, не более:	
для ростовых номеров 0, 00, 1	7,5
для ростовых номеров 2, 3	10,0
Стулья, предназначенные для организации учебного процесса в дошкольных образовательных учреждениях	
Устойчивость, град, не менее:	
для ростовых номеров 00,0	20
для ростовых номеров 1, 2, 3	14
Прочность крепления сиденья стула к металлическому каркасу, циклы нагружения	30
Прочность крепления накладной спинки стула к металлическому каркасу, даН, для ростовых номеров 1, 2, 3	60
Долговечность стульев столярных, гнукклееных и смешанной конструкции, циклы качания:	
для ростовых номеров 1, 2, 3	12 000
деформация, мм, не более	2,0

Наименование показателя	Значения показателя
Столы (в том числе лабораторные, для кабинетов иностранного языка), предназначенные для организации учебного процесса в общих средних, средних специальных, профессиональных образовательных учреждениях	
Устойчивость столов, даН, не менее:	
одноместных	40
двухместных	60
Жесткость, даН/мм, не менее	2,5
Прочность столов, даН, не менее:	
одноместных	200
двухместных	300
Долговечность:	
циклы нагружения	600
даН/мм, не менее	2,0
Прочность крепления задней стенки, циклы	600
Стулья, предназначенные для организации учебного процесса в общих средних, средних специальных, профессиональных образовательных учреждениях	
Устойчивость, град., не менее	14
Прочность крепления накладной спинки стула к каркасу, даН, не менее, для стульев ростовых номеров:	
1, 2, 3	60
4, 5, 6	80
Прочность крепления сиденья к каркасу, циклы, для стульев ростовых номеров:	
1, 2, 3	50
4, 5, 6	30
Долговечность деревянных стульев:	
цикл качания	12 000
деформация, мм, не более:	
в шиповых соединениях	2
в других видах соединений	3
Парты, предназначенные для организации учебного процесса в общих средних образовательных учреждениях	
Прочность парт, даН, не менее:	
одноместных	200
двухместных	300
Жесткость, даН/мм, не менее	2,5
Долговечность:	
циклы нагруженные	600
даН/мм, не менее	2,0
Прочность крепления задней стенки, циклы	600

Ст. 470-471

— 586 —

№ 23 (783)

Наименование показателя	Значения показателя
Прочность крепления спинки над сидением к каркасу, даН	80
Прочность крепления сиденья к каркасу, циклы	50

* Деформация столов с гнукотклееными опорами и на металлических ножках, а также столов из пластмасс не нормируется, наличие дефектов оценивается визуально.