

Бекітемін:

Мектеп директоры:  Э.Оспангалиева

Приложение №1

Техническая спецификация

В один комплект ученической мебели входит:

двухместные парты - 50 шт, **СТ РК EN 1729-1-2019 «МЕБЕЛЬ СТУЛЬЯ И СТОЛЫ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ»**

стулья - 100 шт, **СТ РК EN 1729-1-2019 «МЕБЕЛЬ СТУЛЬЯ И СТОЛЫ ДЛЯ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ»**

стол учителя- 18 шт,

стул учителя- 20 шт,

шкаф для учебного пособия - 8 шт

Парта регулируемая по высоте 4-6 ростовая группа. Двухместная парта состоит из сборно-разборного каркаса и столешницы из ЛДСП толщиной 22мм. Столешница имеет размеры 1200*500мм. На столешнице устанавливается встраиваемый пенал для канцелярских принадлежностей изготовленный из полипропилена серого цвета, имеющего плоскоовальную форму с радиусом R14.5мм и внутренние размеры 39х180мм глубиной 10мм. Пенал не должен выступать выше столешницы более чем 1,5мм. Крепление пенала, скрытое без использования самонарезающих или мебельных винтов. Столешница имеет кромку из ПВХ.

Сборно-разборный каркас парты изготавливается из стальных плоскоовальных труб размерами 50х25х1,2мм и 40х20х1,2мм. Цвет по согласованию. Технические требования, предъявляемые к трубам:

- 1) плоскоовальная труба 50х25х1,2мм – отклонения от толщины стенки не более 0,1мм, отклонения по габаритным размерам трубы не более 0,3мм, радиус овала R=12,5мм.
- 2) плоскоовальная труба 40х20х1,2мм – отклонения от толщины стенки не более 0,1мм, отклонения по габаритным размерам трубы не более 0,3мм, радиус овала R=12,5мм.

Металлический каркас парты состоит из двух основных частей: верхняя и нижняя. Верхняя часть каркаса изготавливается из стальной плоскоовальной трубы 40х20х1,2мм, и состоит из четырех основных элементов: две боковых стойки г-образной формы согнутых под углом 105+/-1 градусов и двух траверс П-образной формы гнутых под прямым углом. Боковые стойки гнутся по «сложному пути» радиусом по средней линии R_{ср}=120мм, гнутье трубы происходит по узкой стороне плоскоовальной трубы. Траверсы, соединяющие две боковых стойки гнутся по «легкому пути» радиусом по средней линии R_{ср}=90мм, гнутье трубы происходит по широкой стороне плоскоовальной трубы. Гибочные операции трубы производятся на автоматическом трубогибочном станке с числовым программным управлением. Траверсы располагаются таким образом, что первая прилегает к столешнице парты, а вторая закреплена на расстоянии от столешницы в 140мм по оси. Оси траверс параллельны плоскости столешницы.

Траверсы крепятся к боковым стойкам посредством полуавтоматической сварки. Открытые концы труб должны быть заглушены пластиковыми заглушками черного цвета. Между траверсами устанавливается металлическая пластина 120х80х1,2 мм для сохранения устойчивого положения нижней траверсы по отношению к верхней траверсе. На боковых стойках для регулировки высоты парты имеются четыре отверстия с метрической резьбой под винт М8 с шагом 60мм.

Нижняя часть металлического каркаса изготавливается из плоскоовальной трубы 50х25х1,2мм и 40х20х1,2мм, и состоит из трех основных элементов: две боковые опоры вертикальные (50х25х1,2мм) и траверса-перемычка прямая (40х20х1,2мм). Боковые опоры вертикальные изготавливаются гнутыми под углом 75+/-1 градус Г-образной формы. Гиб трубы боковых опор производится по «сложному пути» радиусом по средней линии R_{ср}=150мм и направлен к передней части парты. На боковых опорах имеются ответные два отверстия диаметром 9,5 мм для регулировки высоты стола с межосевым расстоянием 60мм. Траверса перемычка устанавливается между боковыми опорами на высоте от пола до оси трубы 170мм, путем полуавтоматической сварки. На концах трубы боковых опор имеются противоскользящие пластиковые торцевые заглушки опоры в количестве 2шт. На стиге трубы боковой опоры также имеется пластиковая опора, устанавливаемая во фронтальной части парты. Форма фронтальных пластиковых опор исключает качение парты из-за наличия гнутья на боковых опорах, возможное при ее отсутствии.

Расстояние от конца торцевой заглушки и до конца фронтальной пластиковой опорой не менее 460мм. При сборке каркаса парты верхняя часть вставляется в нижнюю – плоскоовальная труба 40х20мм в плоскоовальную трубу 50х25мм. Для компенсации зазора между внутренней стенкой трубы нижней части каркаса и наружной стенкой трубы верхней части каркаса имеется пластиковая направляющая, которая плотно устанавливается на трубу нижнего каркаса до сборки. Для исключения проваливания направляющей вовнутрь трубы ее изготавливаются «воротником» шириной не менее 9,5мм.

Для хранения ученических книг и малогабаритных принадлежностей под столешницей устанавливается корзина, изготовленная из стальной проволоки диаметром не менее 4мм. Корзина не должна иметь острых углов и концов.

Для крепления столешницы на верхней части каркаса имеются металлические мебельные уголки. Цветовая гамма металлического каркаса по согласованию с заказчиком.

Стул ученический

Стул ученический состоит из сборно-разборного металлического каркаса, сиденья и спинки, изготовленных из полипропилена путем выдувного формования.

Сборно-разборный каркас стула состоит из верхней и нижней части. Верхняя часть каркаса стула изготавливается из плоскоовальной трубы 40х20х1,2мм, и состоит из трех основных элементов: двбоковые стойки и основание для сиденья. Боковые стойки верхнего каркаса имеют гиб внутренний угол, которого равен 140+/-5градуса. Боковые стойки гнуться по «сложному пути» радиусом по средней линии $R_{cp}=120\text{мм}$, гнутье трубы происходит по узкой стороне плоскоовальной трубы. Основание для сиденьяизготавливается П-образной формы посредством гнутья. Основание для сиденья, соединяющие двбоковых стойки гнуться по «легкому пути» радиусом по средней линии $R_{cp}=90\text{мм}$, гнутье трубы происходит по широкой стороне плоскоовальной трубы. Гибочные операции трубы производятся наавтоматическом трубогибном станке с числовым программным управлением. На боковых стойках длярегулировки высоты стула имеются четыре отверстия с метрической резьбой под винт М8 с шагом 40мм.Крепление основания для сиденья крепится к боковым стойкам по средством полуавтоматической сварки.

Нижняя часть каркаса стула изготавливается из плоскоовальной трубы 50х25х1,2мм и 40х20х1,2мм,и состоит из трех основных элементов: две боковые вертикальные опоры из плоско овальной трубы 50х25х1,2мм и перемычка прямая из плоскоовальной трубы 40х20х1,2мм. Боковые опорывертикальные изготавливаются гнутыми под углом 75+/-1 градус Г-образной формы. Гиб трубы боковыхопор производится по «сложному пути» радиусом по средней линии $R_{cp}=150\text{мм}$ и направлен к переднейчасти парты. На боковых опорах имеются ответные два отверстия диаметром 9,5 мм для регулировкивысоты стола с межосевым расстоянием 40 мм. Прямая перемычка устанавливается между боковыми опорами на высоте от пола до оси трубы 30мм, путем полуавтоматической сварки. На концах трубыбоковых опор имеются противоскользящие пластиковые торцевых заглушки опоры в количестве 2шт. На сгибе трубы боковой опоры также имеется пластиковая опора (2шт), устанавливаемая в задней части стула. Форма задних пластиковых опор исключает качение парты из-за наличия гнутья на боковых опорах, возможное при ее отсутствии. Расстояние от конца торцевой заглушкой и до конца задней пластиковой опорой не менее 450мм.

При сборке каркаса стула верхняя часть вставляется в нижнюю - плоскоовальная труба 40х20мм в плоско овальную трубу 50х25мм. Для компенсации зазора между внутренней стенкой трубы нижней части каркаса и наружной стенкой трубы верхней части каркаса имеется пластиковая направляющая, котораяплотно устанавливается на трубу нижнего каркаса до сборки. Для исключения проваливания направляющей вовнутрь трубы ее изготавливаются «воротником» ширинойнеменее9,5мм.

Сиденье стула изготавливается эргономичной формой и имеет эффект воздушной «подушки». Толщина сиденья без нагрузки не менее 45мм. Сиденье имеет углубление комфортное для учащегося изависящее от прилагаемой нагрузки – эффект воздушной «подушки». Эффективная глубина сиденья и высота согласно ГОСТ 11016—93. Поверхность сиденья имеет перфорацию в виде отверстий диаметромнеменее1мм.Передниеуглысидения скругленырадиусомнеменее80мм.

Спинка сиденья стула изготавливается эргономичной формой и имеет боковую поддержку дляудобства сидящего. В середине спинки стула имеется отверстие в форме ручки для подъема и переноса стула. Спинка стула имеет в нижней части по двум сторонам два отверстия, повторяющие форму плоскоовальной трубы и одевается на боковые стойки верхнего каркаса стула с не большим зазором.

Стол учителя должен быть изготовлен в соответствии с ГОСТ 22046-2016 «Мебель для учебныхзаведений.Общитехнические условия»,размеромнеменее1350х600х750мм.

Стол на2-х металлических боковинах, соединенных между собой столешницей и царгой, изготовленных из высококачественного ЛДСП, которое должно соответствовать требованиямбезопасности (качества) установленным в ГОСТ 32289-2013 «ПЛИТЫ ДРЕВЕСНО-СТРУЖЕЧНЫЕ ОБЛИЦОВАННЫЕ ПЛЕНКАМ И НА ОСНОВЕ ТЕРМОРЕАКТИВНЫХ ПОЛИМЕРОВ. Технические условия», класс эмиссии формальдегида Е-1, 1 сорт. Столешница должна быть изготовлена толщиной

не менее 22мм, царга-не менее 16мм. Торцевые кромки должны быть облицованы материалом кромочным из ПВХ толщиной не менее 1 мм в цвет ЛДСП. Между двумя боковыми опорами, изготовленные из плоскоовальной трубы 50х25х1,2мм и круглой трубы диаметром 25х1,5мм основного стола устанавливается царга, изготовленная из ЛДСП толщиной не менее 16 мм. Крепление царги к металлокаркасу производится на коническую стяжку, к столешнице-на металлические уголки. Два угла стола должны быть скруглены. Радиус закругления углов стола не менее 50. При гибки заготовкинеобходимо,

что бы с внутренней стороны угла трубы не образовывались складки(Гофра), так как они являются концентраторам и напряжений и снижают прочность детали.

Приставная мобильная тумба должна быть изготовлена размером не менее 400х500х750мм.

Ящик должны быть неразборной конструкции, состоять из корпуса и фасадной стенки. Ящики должны быть установлены на металлические телескопические шариковые направляющие, которые обеспечивают наилучшую стабильность работы выдвижных систем и удобство их эксплуатации. Комплект шариковых направляющих должен состоять из двух стальных симметричных телескопических полозьев: левой и правой, каждая из которых разбирается на две составные части. Действие этой фурнитуры основано на взаимном перемещении прочных стальных дорожек, составляющих шину.

Поскольку дорожки вкладываются друг в друга, такие системы называют телескопическими.

Прочные стальные шарiki движутся внутри профиля, обеспечивая стабильное легкое скольжение ящиков из любого материала и любого размера. Использование шариковых направляющих должно обеспечивать бесшумную работу, увеличивать допустимую нагрузку, воздействующую на ящик. Сборка тумбы должна производиться на стяжки эксцентриковые. Эксцентриковая стяжка представляет собой сборный элемент, который состоит из штока эксцентрика длиной не менее 40мм и не более 45мм с метрической резьбой М6 на одном конце длиной не менее 7,3мм, стальная резьбовая заклепка М6 с потайным бортиком Ø11+/-1мм, с толщиной соединения 1,5 мм, и фиксирующий эксцентрик диаметром 15мм и глубиной 11,5мм с наружными зубцами-фиксаторами и стягивающим пазом 3,2-3,4мм.

Ручки должны быть металлическими не менее 128мм, фурнитура ведущих европейских производителей.

Шкаф должен быть изготовлен в соответствии с ГОСТом 22046-2016 «Мебель для учебных заведений», размером не менее 800х450х2000(Д*Ш*В) в количестве 3шт.

Шкаф для учебного пособия должен быть полу закрытый.

Шкаф изготавливается из высококачественного ЛДСП, соответствует требованиям безопасности(качества) установленным в ГОСТ Р 52078-2003, на основе термореактивных полимеров, класс эмиссии формальдегида Е-1, 1 сорт. Торцевые кромки должны быть облицованы материалом кромочным

из ПВХ толщиной 1мм в цвет ЛДСП. Топ должен быть толщиной не менее 16мм. Остальные детали должны быть толщиной не менее 16мм. Стенка задняя должна быть - ДВП. В верхней части шкафа должны быть установлены один горизонт, две съемные полки – открытые, встроенный короб - контрастного цвета не менее одного, в нижней части – одна съемная полка за глухим и дверями. Дверки должны быть установлены из ЛДСП не менее 16мм.

В комплекте идет шкаф для одежды, размером не менее 600х450х2000(Д*Ш*В).

Шкаф изготавливается из высококачественного ЛДСП, соответствует требованиям безопасности(качества) установленным в ГОСТ Р 52078-

2003, на основе термореактивных полимеров, класс эмиссии формальдегида Е-1, 1 сорт. Торцевые кромки должны быть облицованы материалом кромочным из ПВХ толщиной 1 мм в цвет ЛДСП. Шкаф должен быть толщиной не менее 16мм. Стенка задняя должна быть - ДВП. В верхней части шкафа должен быть встроенный короб - контрастного цвета не менее одного, в нижней части – одна несъемная полка для головных уборов и отделение для одежды за глухой дверью. Дверь должна быть выполнена из ЛДСП не менее 16 мм. Шкаф комплектуется штангой выдвижной из ламинированного материала. Не допускается отдельностоящий шкаф для одежды, обязательно крепление к стене секционной и рядом стоящему шкафу.

Исходя из параметров напольного покрытия помещения может возникнуть необходимость крепления шкафов к стене уголком из пластика или массива.

При сборке шкафа должна быть использована фурнитура от ведущих европейских производителей. Сборка шкафа должна производиться на стяжки эксцентриковые и шканты. Эксцентриковая стяжка представляет собой сборный элемент, который состоит из штока эксцентрика длиной не менее 40мм и не более 45мм с метрической резьбой М6 на одном конце длиной не менее 7,3мм, стальная резьбовая заклепка М6 с потайным бортиком Ø11+/-1мм, с толщиной соединения 1,5мм, и фиксирующий эксцентрик диаметром 15мм и глубиной 11,5мм с наружными зубцами-фиксаторами и стягивающим пазом 3,2-3,4мм. Шкант деревянный представляет собой цилиндрический стержень с фасками и закругленными концами. Деревянные шканты могут иметь на боковой поверхности продольные пазы – рифли, расположенные вдоль (параллельно) оси цилиндра. Рифли служат для выхода воздуха при установке шканта в деталь, а также для прохода лучшего сцепления клея при соединении «шкант». Шканты изготавливаются из сухой не смолистой дубовой древесины твердых лиственных пород (без сучков, косослоя и т.п.).

Двери должны быть навешены на специальные петли, с возможностью регулировки в 3-х направлениях. Петли для навешивания дверей должны обладать большой прочностью и обеспечивать надежность и удобство при эксплуатации. Петли монтируются к фасаду чашкой, а монтажной планкой прикрепляются к коробу мебели. Весь механизм должен фиксироваться на саморезы. Плечо служит своего рода рукояткой и связующим звеном между монтажной планкой и чашкой. Все элементы должны быть соединены между собой четырех шарнирным механизмом. В планке должен находиться

регулирующий винт, позволяющий откорректировать фасад касательно основы. Стандартный размер чашки, вы сверливаемой в мебельных фасадах это отверстия диаметром 35 мм и глубиной 13 мм. Центр отверстия должен находиться на расстоянии 100 мм от верха или низа фасада. Регулировка по глубине должна производиться при помощи опорного винта на плече петли, регулировка по ширине должна производиться при помощи второго винта на плече петли, за регулировку по высоте должны отвечать не сами петли, а ответные планки. Ответные планки должны регулироваться ослаблением крепежных винтов в последующем позиционированием фасада вручную и фиксацией крепежных винтов.

Шкаф устанавливается на регулируемые, пластиковые опоры.